RAYER

Ueber die Einwirkung des Rotz-, Wurm- und Anthrax-Gifts (Milzbrands) der Thiere auf den menschlichen Körper und die höchst gefährlichen durch Uebertragung dieser Gifte erzeugten Krankheiten.

Nach Rayer und nach eigenen Erfahrungen bearbeitet

von

Dr. Carl Schwabe,
Grossh. Sächs. Physicus des Amts Gr. Rudestedt.

Weimar, 1839.
Druck und Verlag von Bernh. Fr. Voigt.

Vorwort des Uebersetzers.

Die grossen Fortschritte der Thierarzneikunde in der neuern Zeit äusserten einen wohlthätigen Einfluss auf die Pathologie des Menschen und der Nutzen, der in Zukunft aus einer vergleichenden Pathologie hervorgehen kann, ist nicht zu berechnen. Leider besitzen wir noch kein umfassendes Werk in dieser Beziehung, sondern nur hier und da in Journalen zerstreute Beobachtungen. Die Gelegenheit, die mir als Arzt auf dem Land und Physicus eines bedeutenden Distrikts, in welchem namentlich Milzbrand, durch locale Einflüsse bedingt, häufig erscheint, gegeben ist: Krankheiten, die von Thieren auf den Menschen übergetragen werden, zu beobachten, liess eine besondere Vorliebe für diesen Zweig unserer Wissenschaft in mir erwachen und das Studium des vortrefflichen Rayer'schen Werks:

de la morve et du farcin chez l'homme Paris 1837. 4.

war mir so interessant, dass ich es für zeitgemäss hielt, dasselbe zu übersetzen und eine Ab-

handlung über die durch Milzbrandgift erzeugte schwarze Blatter *(pustula maligna)* demselben beizufügen.

Mit dem Wunsch, einige Aufklärung über diesen dunkeln Zweig unseres Wissen verbreitet zu haben, übergebe ich dem ärztlichen Publikum meine Arbeit und werde mich freuen, wenn dieselbe dazu beiträgt, die Aufmerksamkeit meiner Herrn Collegen auf diesen Zweig der Pathologie hinzulenken.

Gr. Rudestedt, im Juni 1839.

Dr. Carl Schwabe.

Vorrede des Verfassers.

Die Uebertragung des durch die Rotz- und Wurmkrankheit bei Pferden erzeugten Giftes auf den Menschen ist höchst selten beobachtet worden und deshalb vielen Aerzten noch unbekannt, jedoch durch die sichere Beobachtung erfahrener Veterinärärzte ausser allen Zweifel gestellt. Ein Kranker, der in die Abtheilung der Charité gebracht wurde, welcher ich vorstehe, litt während seiner Krankheit an den charakteristischen Symptomen der dem Menschen eigenthümlichen Form des Rotzes und die Section ergab, dass die pathologischen Veränderungen genau die waren, welche man in andern Fällen dieser Krankheit fand. Sämmtliche Erscheinungen habe ich genau gesammelt und der Academie der Medicin zur Prüfung und Discussion vorgelegt. Da ich es für wichtig hielt, diesen Gegenstand ausführlich zur Sprache zu bringen, so habe ich alle derartigen Krankheitsfälle der neueren medicinischen Literatur des In- und Auslandes gesammelt, zu vergleichender Uebersicht zusammengestellt und dadurch das bestimmte unumstössliche Resultat gewonnen, dass der Mensch durch Ino-

culation des Rotz- oder Wurm-Contagium für die genannten Krankheiten wirklich empfänglich ist.

Die widersprechenden Ansichten der Thierärzte über die Identität des acuten und chronischen Rotzes, sowie die des Rotzes und der Wurmkrankheit, die Zweifel über die Contagiosität beider Krankheiten in Bezug auf die Thiere, die den Solipeden nicht angehören sowohl, als auf den Menschen u. s. w. machten es nöthig, dass ich die vergleichende Pathologie zu Hilfe nahm und durch Beobachtung rotzkranker Pferde, sowie durch Sectionen derselben ein bestimmtes Resultat zu erlangen suchte. Mit Dank erkenne ich die hilfreiche Unterstützung Leblanc's, Dupuys und Desir's an, deren letzter besonders mich durch eine bedeutende Anzahl von pathologischen Präparaten belehrte.

Erstes Kapitel.

Geschichtliche Uebersicht.

Durch zahlreiche Erfahrungen ist die nahe Verwandtschaft, wo nicht die Identität der Rotz- und Wurmkrankheit erwiesen und wir können annehmen, dass beide durch ein und dasselbe thierische Gift erzeugt werden, ja sich gegenseitig hervorrufen können *). Alle mir bekannten Erfahrungen von Uebertragung des Contagiums von Thieren auf Menschen werde ich in folgenden Zeilen kurz aufzählen.

Dr. Lorin, Oberchirurg des ersten Carabinierregiments, erzählt, dass ein Thierarzt, der sich bei der Operation eines rotzigen Pferdes an beiden Händen verwundete, eine sehr intensive Entzündung sich zuzog, die er umsonst mit er-

---

*) *Delabère Blaine, notions fondumentales de l'art vet. Paris 1803. Art.: Morve. — While, a treatise on vet. med. London 1814. — Gérard, remarques et observat. sur l'identité de la morve el du farcin (Nonv. bibl. méd. et méd. vet. V. IV p. 269).*

weichenden und schmerzstillenden Mitteln behandelte. Er exstirpirte die kleinen sich bildenden Geschwülste, reinigte die Wunden und verband sie mit Plümaceaux, die er mit *ungt. digestiv.* tränkte. Am zweiten Tage nach der Operation verschwanden die wulstigen Ränder, dieselbe Behandlung wurde fortgesetzt und am 14. Tage war der Kranke genesen. Denselben Verlauf hatte er später noch einmal zu beobachten Gelegenheit *).

Waldinger **), Professor der Thierarzneikunde in Wien, sagt, dass man sich bei dem Oeffnen rotziger oder wurmiger Pferde sehr vor Verletzungen hüten möge, indem er bedenkliche Zufälle, ja selbst den Tod nach Ansteckung mit jenem Contagium habe folgen sehen.

Veith ***) beobachtete nach Uebertragung des Rotzcontagiums auf Hautwunden oder in das Auge heftige Entzündung.

Sidow †) versichert, nach Uebertragung des Rotzgiftes Geschwüre von sehr bösartigem Charakter entstehen gesehen zu haben.

Im Jahr 1831 wurde dem Professor Naumann und Assessor Halbach in Berlin in Folge einer Beobachtung des Dr. Schilling ††) ein Gutachten über ihre Erfahrungen in Bezug auf die Contagiosität des Rotzes und die Uebertra-

*) *Lorin, observations sur la communication du farcin des chevaux aux hommes. Journal de méd. chir. et pharm. 1812 fevrier.*

**) Waldinger, Wahrnehmungen 2. Aufl. Wien 1810. §. 95.

***) Dessen Handbuch d. Veterinärkunde 1822. §. 685.

†) Kausch, Memorabilien der Heilkunde 1817. Bd. 2.

††) Rust's Magazin Bd. 40. p. 500.

gung des Gifts von Pferden auf Menschen abverlangt und sie sprachen sich in Rust's Magazin Bd. 11. pag. 500 dahin aus, dass ihnen kein Fall vorgekommen sey, in dem Rotzgift eines lebenden Pferdes während der Krankheit desselben einen Menschen angesteckt habe; dass sie aber häufig die Erfahrung gemacht hätten, dass nach Verwundungen bei Sectionen rotziger Pferde sehr bösartige Entzündungen entstanden seyen.

Dietrich (Rust's Magazin Bd. 11. p. 509) bestritt gleichfalls die Contagiosität, gestand aber zu, dass nach Uebertragung des Giftes auf wunde Hautstellen Brand, ja selbst der Tod entstehen könne.

Halbach war von seiner oben erwähnten Ansicht so überzeugt, dass er nach Dr. Eck's Versicherung sich Rotzgift einimpfte.

Die erste positive und gut gezeichnete Beobachtung des acuten Rotzes bei Menschen veröffentlichte der Regimentsarzt Schilling im 11. Bde. des Rust'schen Magazins vom Jahr 1821 als Beispiel eines brandigen Erysipelas erzeugt durch Uebertragung eines thierischen Giftes. Ein bei der Thierarzneischule Angestellter wurde, bald nachdem er einem rotzigen Pferde die Nasenlöcher gewaschen hatte, krank; auf der Haut erschien ein ganz eigenthümliches Exanthem, die Nase, an der sich vorher ein Bläschen entwickelte, wurde brandig und nach dem Tode fand man kleine Eiterdepots auf dem Stirnbein und zwischen den Muskeln.

Eine ähnliche Beobachtung machte Weiss in Neumarkt. Ein junger Mensch wartete ein rotzkrankes Pferd, er erkrankte bald darauf und

es zeigte sich anfangs leichtes Deliriren, dann eitriger, gelblicher Ausfluss aus der Nase und dem Mund und pustulöser Ausschlag am ganzen Körper. Er starb am 13. Tage der Krankheit. —

Im *Edinb. med. and surg. Journal 1821 vol. XVIII p. 321* u. 1823 *vol. XIX p. 155* wurden drei Fälle von Uebertragung des Rotzgiftes auf Menschen erwähnt, die alle mit dem Tod endigten und durch Verletzung bei Sectionen an Rotz krepirter Pferde veranlasst worden waren.

1822 theilte Remer im Hufeland'schen Journal Bd. 54 St. III zwei Beobachtungen mit.

Tarozzi (*Annali univ. di medicina 1822 p. 220*), Arzt in Ostiano, gibt uns Nachricht über eine pestähnliche Krankheit, die sich in einem Stall entwickelte, wo ein rotziges Pferd stand. Sommer lieferte in Rust's Magazin Bd. 14. p. 487 einen Auszug daraus; von 35 Personen, die in jenem Stall aus und eingingen, erkrankten 11 unter den oben erwähnten Erscheinungen.

1823 beschrieb Seidler in Rust's Magazin Bd. XVII. einen sehr characteristischen Fall von acutem Rotz, den er bei einem jungen Manne beobachtete, der ein rotziges Pferd wartete. Es entstand eine gangränöse Entzündung der Nase, Ausfluss aus derselben und ein pustulöser Ausschlag im Gesicht, an der Brust und den Extremitäten.

Dösselmann's und Kerchwal's Beobachtungen sind schwankend und bieten durchaus nicht die characteristischen Zeichen dar. Gerson und Julius, Magazin Febr. 1823.

Zwei Beobachtungen, die sich in dem Edinburger Journal der Medicin befinden, waren in

England gar nicht beachtet worden, als Travers im Jahr 1826 seine und Colemanns Beispiele von Uebertragung des Rotzgiftes vom Pferd auf den Menschen und vom Menschen auf den Esel bekannt machte. Ein Schüler der Thierarzneischule, Namens William Turner, hatte sich bei Section des Kopfs eines rotzigen Pferdes an dem Finger verwundet und bekam in Folge dessen ein Geschwür mit Entzündung der absorbirenden Gefässe und des Zellgewebes des Arms. Einige Tage nachher bildete sich ein Abscess am andern Arm, ein ähnlicher am untern Theile des Rückens und mehrere neben den Knien; nach dem Tode fanden sich mehrere Abscesse in den Lungen vor. Der Eiter dieser Abscesse brachte bei einem Esel, den Colemann damit impfte, eine tödtlich verlaufende Rotzkrankheit hervor; Turner machte dasselbe Experiment mit demselben Erfolg. Es findet sich zwischen diesem Fall und der Krankheit, welche durch Sectionswunden entsteht, viel Aehnliches; sie unterscheidet sich aber offenbar von dieser dadurch, dass sie, durch Impfung auf einen Esel übergetragen, den Rotz hervorbrachte. (*On constitutional irritation. London 1827.*)

Travers erwähnt ausserdem, dass der Thierarzt Nallen, der einem rotzigen Pferd eine Pille eingeben wollte, dabei zufällig sich mit der Jauche, die aus den Nasenlöchern des Pferdes floss, beschmuzte und bald nachher an den Fingern, der Hand, den Schenkeln und Knien sehr schmerzhafte Geschwüre bekam, deren Heilung sehr langsam und schwierig war.

Einen dritten Fall beobachtete Travers an einem Kutscher Namens Lampert, welcher

die Finger, von denen einer leicht verwundet war, in das Nasenloch eines rotzigen Pferdes steckte, um einen Grind daraus zu entfernen; er bekam eine heftige Entzündung des Fingers und der Hand; bald darauf zeigten sich rothe Streifen auf dem Arm, die genau dem Laufe der absorbirenden Gefässe folgten. Es entstanden Abscesse, Verhärtung, Entzündung der Submaxilardrüsen und eine Entzündung der Schleimhaut der Nasenhöhlen mit bedeutendem Ausfluss. Der Kutscher wurde gerettet; ein Esel aber, der mit der Geschwürjauche geimpft wurde, starb am Rotz.

Einen merkwürdigen Fall von Uebertragung des Rotzes vom Pferd auf den Menschen theilt uns Dr. Grub in seiner Inaujuraldissertation *diss. sistens singularem casum morbi contagio mallei humidi in hominem translato orti. Berol. 1829*, mit, ebenso Krieg. Laurin, Professor der Veterinärpolizey in Pavia, erwähnt ebenfalls einer Uebertragung des Rotzes vom Pferd auf den Menschen, wodurch er carbunkelartige Geschwülste entstehen sah, in *trattato sistematico delle epizootie etc. Milano 1829.* Einen sehr charakteristischen Fall von Rotz bei Menschen finden wir durch Brown im 4. Bde. der londoner medicinischen Zeitung aufgezeichnet. Ein Unterofficier wartete ein rotzkrankes Pferd, wurde krank und bald erschienen über den ganzen Körper Pusteln, die den Yaws sehr ähnlich waren und in Brand übergingen, auch zeigten sich Geschwülste rings um die Gelenke. Bei der Section fand man Eiterpunkte in den Stirnhöhlen und eine Ausschwizzung von Jauche unter den Muskeln, ganz ähn-

lich denen rotziger Pferde. Elliotson hat das Verdienst, durch seine Abhandlung in den *Medico-Chirurgicals transactions* Bd. XVI. die allgemeine Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese Krankheit gerichtet zu haben; er erwähnt dreier Fälle, der erste betraf einen jungen Menschen von 17 Jahren, der an Gangrän der Nase, einem bräunlichen Ausfluss aus den Nasenlöchern, sowie an Abscessen am Ober- und Vorderarm litt und der ein rotziges Pferd gepflegt hatte. Der 2. Kranke hatte ebenfalls einen bräunlichen mit Blutstreifen vermischten Ausfluss aus den Nasenlöchern, Gangrän der Nase und einen pustelartigen Ausschlag an Gesicht und an den Gliedmaasen. Der 3. Kranke hatte einen Abscess am Finger mit mit Blut vermischtem Ausfluss aus der Nase und einen den natürlichen Blattern ähnlichen Ausschlag am ganzen Körper. Er litt an heftigen Kopfschmerzen, delirirte viel und starb unter Krämpfen. Bei der Section desselben entdeckte man Eiter in den absorbirenden Gefässen des Arms und im Kniegelenk.

In einer neuern Arbeit beschreibt Elliotson einen Fall, den er mit dem Dr. Williams gemeinschaftlich beobachtete: Ein Stalljunge besorgte ein rotziges Pferd, am 21. Januar 1833 erkrankte er unter fieberhaften Symptomen, am 10. Februar bemerkte man Geschwulst und Röthe am Zeigefinger der linken Hand und am Knöchel des rechten Fusses, am 12. Geschwulst der Augenlider, Gangrän an Blutygelwunden, eiterigen Ausfluss aus der Nase, pustulösen Ausschlag am ganzen Körper und Abscesse an den Gliedmaasen; der Tod trat am 17. Februar unter heftiger Diarrhöe und Delirien ein. Bei der

Section bemerkte man kleine Abscesse unter dem Pericranium, Eiter in den Nasenhöhlen und 2 kleine Geschwüre in dem Kehlkopfe. Die Geschwürjauche wurde einem Esel eingeimpft und ausserdem in eine geöffnete Vene desselben eingebracht, wodurch eine Venenentzündung, die schnell tödtlich verlief, entstand. *Vid. Lond. med. Gazette vol. XI p. 338.*

Numan, Professor der Veterinärkunde in Utrecht, erzählt im *vee-artzenykundige Magazin Groningen* 1830 p. 1 zwei interessante Fälle von Uebertragung des Rotzes von einem Pferd auf Menschen, die ich weiter unten mittheilen werde.

In der *Lancet* London 1832 Febr. wird mitgetheilt, dass ein Kutscher, der mehrere rozzige Pferde besorgte, sich eine unbedeutende Wunde am Finger mit Jauche inficirte, wornach der Finger sich bedeutend entzündete und in Eiterung überging. Die Entzündung verbreitete sich von hieraus über die lymphatischen Gefässe und das Zellgewebe des Vorderarms; es brach ein pustulöser Ausschlag am Hals und im Gesicht aus; die Entzündung am Finger ging in Brand über und der Kranke starb am 8. Tage. Kerams, Chirurg in der Grafschaft Holwag, behauptet, dieselbe Krankheit in zwei Fällen beobachtet und deren Uebertragung von Menschen zu Menschen gesehen zu haben.

Alexander, Professor in Utrecht, *(Arch. gén. d. méd. Dec. 1836)* hat zwei neue Beobachtungen bekannt gemacht, von denen die eine uns ein sehr deutliches Bild der Rotzansteckung gibt: es zeigten sich Schmerzen am linken Fuss, denen Fieber und Schmerz in der Seite voraus-

gingen, fluctuirende Geschwülste bildeten sich an der Wade, an dem rechten Vorderarm, am linken Oberarm und dem linken Oberschenkel; später entstanden Pusteln an der Stirn und den Nasenlöchern und es bildeten sich an der Wange und auf der Nase Brandschorfe. Die Krankheit verlief in einem Monate tödtlich. Bei der Section fanden sich erweichte Tuberkeln an der Oberfläche der Lungen, Ulcerationen der Nasenschleimhaut, Geschwüre des Larynx und kleine Abscesse in der Substanz verschiedener Muskeln; ein Theil der Epiglottis war zerstört.

Hartwig hat in der Med. Zeitung (Berlin 1834 Nr. 46) 7 sehr interessante Beobachtungen mitgetheilt, von denen 3 (2, 6 und 7) den Rotz, die übrigen den Wurm betreffen.

Brera (*Anthologia medica 1834*) beschreibt unter dem Namen von Carfunkeltyphus eine der von Torozzi beschriebenen sehr ähnliche Krankheit, die im Jahr 1833 mehrere Einwohner verschiedenen Alters in San Benedetto befiel, welche mit rotzigen Thieren, zwei Pferden, einem Maulthier und einem Esel, in Berührung gekommen waren.

Vogeli in Lyon beschreibt in seiner Abhandlung: „*Quelques faits tendant à etablir la contagion du farcin du cheval à l'homme*“ fünf Fälle, von denen jedoch nur im vierten eine bestimmt durch Wurmkrankheit erzeugte Krankheit mitgetheilt wird, die übrigen aber Sectionswunden im Allgemeinen ähnlicher sind. Ein Eleve der Thierarzneischule verletzte sich bei Eröffnung eines Wurmabscesses; 3 Tage darauf wurde er in das Krankenhaus aufgenommen, am 10. Tage der Krankheit entstanden

Geschwülste auf der Wange, die schnell in Geschwüre übergingen; ein pustulöser Ausschlag verbreitete sich über das Gesicht und die Gliedmaasen und der Tod erfolgte unter heftigen Delirien.

Wolf (medicin. Zeitung Berlin 1835) erwähnt 3 sehr interessanter Fälle von Inoculation des Rotzgifts.

Prinz, Professor der Thierheilkunde in Dresden, versichert, im Jahr 1835 einen seiner Schüler durch Ansteckung mit Rotzgift verloren zu haben; es zeigten sich am ganzen Körper desselben wurmartige Geschwüre. Derselbe beobachtete die Mittheilung des Rotzgifts vom Pferd auf Böcke und Schafe (Clarus u. Radius Beiträge, Leipz. 1835 Bd. 2.)

Berndt (Lehre von den Entzündungen, Greifswald 1836) beschreibt die gangränösen, durch Uebertragung des Rotzgifts entstandenen Entzündungen.

Graver in Dublin theilt 2 Fälle in *Lond. med. Gazette t. XIX p. 939* mit; ebenso Hardwick in *British annal of med. 1837 p. 196* und Gras in *Revue medicale Jan. 1837.*

Eck (Med. Zeitung Berlin 1837 Nr. 18 u. 19) theilt mehrere Fälle von Ansteckung durch Rotzgift mit, die ich der Beschreibung nach eher für Uebertragung von Wurmgift halten möchte.

Duplay *(Arch. géner. de méd. t. XXXI p. 373)* und Renner *(Arch. gén. de méd. t. XXXI p. 516)* erwähnen ebenfalls Beispiele von Uebertragung des Rotzes, ohne mit Bestimmtheit ihre Entstehung zu ermitteln und sie

als das, was sie eigentlich sind, erkannt zu haben. Namentlich ist Renner's Fall interessant: ein Trainsoldat wurde von *erysipelas faciei* befallen, das auf der Nase und an den Augenbrauen schnell in Gangrän überging und woselbst sich Brandschorfe bildeten. An den Schenkeln bildeten sich circumscripte Geschwülste und die ganze Oberfläche des Körpers war mit einem den Blattern ähnlichen Ausschlage bedeckt. In den Muskeln der Extremitäten fanden sich viele Eiterheerde.

Dance (*Arch. gén. d. méd. t. XIX p. 30*) und Bayle (*Revue medicale 1826 p. 89*) haben ebenfalls die Uebertragung des Rotzgiftes beobachtet.

Wir sehen aus dieser Uebersicht, dass sowohl die Mittheilung von Rotz- oder Wurmgift durch zufällige Inoculation, als auch das längere Zusammenseyn mit derartigen erkrankten Thieren sehr gefährliche, ja oft tödtliche Krankheiten bei Menschen hervorgebracht haben und dass sowohl Aerzte und Chirurgen, als Thierärzte überzeugt sind, dass diese eigenthümliche Krankheitsform durch ein selbstständiges Contagium, welches von Thieren auf den Menschen übertragbar ist, erzeugt wird.

Auf der andern Seite beweist uns aber auch die gegebene Uebersicht, dass gar manche durchaus nicht hierher gehörige Krankheitsfälle fälschlich für durch Rotz- oder Wurmgift bedingt angeführt worden sind.

Zweites Kapitel.

Ueber die Uebertragung des acuten Rotzes auf den Menschen.

Die bei Menschen beobachtete Form des acuten Rotzes entspricht dem acuten mit Wurm verbundenen Rotz beim Pferde *(morve farcineuse aigue du cheval)*. Bei genauer kritischer Sichtung der mir bekannt gewordenen Fälle glaube ich annehmen zu dürfen, dass ebenso wie bei den Solipeden auch beim Menschen diese Krankheit unter 3 wesentlich verschiedenen Formen auftritt, nämlich:

1) als pustulöser acuter Rotz *(morve aigue pustuleuse)*;
2) als acuter Rotz mit Gangrän *(morve aigue gangreneuse)* und
3) als acuter Rotz, der mit einem pustulösen Exanthem und Gangrän zugleich auftritt.

In einigen Fällen sind pustulöse Exantheme, Ausfluss einer dicken, schleimigen Flüssigkeit aus den Nasenhöhlen und die Symptome eines typhösen Fiebers die Haupterscheinungen, in andern tritt das Leiden der Nasenschleimhaut weniger hervor und das pustulöse Exanthem, die Neigung zu gangränösen Zerstörungen der Haut

fallen vorzugsweise in die Augen; oft aber sind es Schmerzen in den Gliedern, Eiterdepots an verschiedenen Theilen des Körpers, Entzündung lymphatischer Gefässe, die wir als die hervorstechenden Symptome beobachteten. Der Verlauf aller Formen ist sehr acut und endet gewöhnlich mit dem Tode.

Nothwendig erscheint mir eine zweite Classification der mir bekannt gewordenen hierher gehörigen Fälle:

1) in solche, die bestimmt durch Inoculation und

2) in solche, die durch Infection

erzeugt wurden. Im ersten Falle sind die Symptome anfangs local und treten als örtliche Gefässe und Zellgewebsentzündung eines Körpertheils, gewöhnlich eines Arms, auf, das allgemeine Leiden tritt später ein; in letzterm Falle fehlen die localen Symptome anfangs und wir beobachten zunächst die Zeichen einer allgemeinen Infection.

Erste Beobachtung.

Prost, Stallknecht, 50 Jahre alt, dem Trunk ergeben, erkrankte in den ersten Tagen des Februar 1837 und wurde am 9. d. M. in die Charité aufgenommen. Er war so krank, dass er über den Ursprung seiner Leiden keine Auskunft geben konnte.

Der Kranke sass, als ich ihn sah, im Bett, als wenn er eben aufstehen wollte und beantwortete anfangs ziemlich richtig die an ihn gerichteten Fragen, ging dann aber schnell auf andere Ideen über und fing an irre zu reden.

Seiner Angabe nach fühlt er sich sehr schwach, der Kopf ist eingenommen und schmerzhaft, er leidet an Diarrhöe und Fieber. Im Gesicht, auf der Brust und dem Unterleibe bemerkt man frieselartige (*phlyzaciées*) Pusteln von verschiedener Grösse, an der Eichel eine gangränöse Stelle. Petechien, Hitzblätterchen oder die dem Typhus eigenthümlichen Linsenflecken sind nicht vorhanden.

Die Zunge ist trocken, rissig und mit glebrigem Beleg überzogen; der Durst ist gross, der aufgetriebene Unterleib liess bei der Percussion einen hellen Ton wahrnehmen. Während der letzten Nacht waren einige flüssige, gelblich gefärbte Stuhlausleerungen ohne Bewusstseyn erfolgt. Die Urinblase war nicht ausgedehnt, der Urin ging unwillkührlich ab; der durch den Catheter entleerte Urin war reagirt, sauer, hatte keinen auffallenden Geruch und schien seinen physischen Eigenschaften nach von dem Urin gesunder Menschen nicht verschieden zu seyn.

Der Puls war klein und frequent, die Haut warm und trocken; der Herzschlag konnte wegen des heftigen, mit Geräusch verbundenen Athemholens nicht genau untersucht werden.

Der Kranke athmete schwer und tief, die Resonnanz der Brust bei der Percussion war regelmässig; der Kranke hustete gut auf; die Nasenhöhlen schienen der äussern Untersuchung nach gesund und ohne Ausfluss. Der Ton der Stimme war sehr schwach, weder die Parotis, noch die Submaxillardrüsen und die lymphatischen Gefässverzweigungen waren aufgetrieben.

Der Blick des Kranken war stier, er klagte über krampfhafte Schmerzen in den untern Ex-

tremitäten, die von Zeit zu Zeit einträten; seine Muskelkraft lag so darnieder, dass ich den Druck seiner Hand kaum fühlte. Das Gehör war natürlich, die Sensibilität der Haut nicht unterdrückt. Die vergangene Nacht war er sehr unruhig gewesen und hatte aus dem Bette springen wollen.

Alle Erscheinungen liessen mich auf ein typhöses Fieber eigenthümlicher Art schliessen, obgleich das vorhandene Exanthem, das Alter des Kranken dagegen zu sprechen schienen. Ein Vesicator wurde auf der Magengegend applicirt und der Kranke erhielt innerlich eine schleimige Abkochung. Die Prognose schien mir sehr zweifelhaft.

Auffallend war mir, als ich den Kranken am andern Morgen besuchte, die ganz eigenthümliche Form des Exanthems, welches an einigen Stellen der *varicella pustulosa globata,* an andern dem *ecthyma* oder auch in Eiterung übergegangener *rupia* nicht unähnlich war; die gangränöse Stelle am Penis machte mich noch unsicherer in der Diagnose der bestehenden Hautkrankheit. Bei genauerer Untersuchung fand ich eine breite schwärzliche Phlyctäne unter dem linken Ohr nahe an der Insertion des Sternocleidomastoideus, die etwa so gross als ein Zwanzig-Sousstück war. Die Epidermis war durch eine bläulich gefärbte Flüssigkeit in die Höhe gehoben und um die Basis der Pustel erhob sich ein Kranz zusammenhängender röthlichblau gefärbter Bläschen. Das Zellgewebe im Umfang und unterhalb der Pustel war weder hart noch ödematös oder emphysematisch, die Haut war rings um die Pustel wenig geröthet. Die in der

Pustel enthaltene Flüssigkeit war syrupartig und mehr blut- als eiterähnlich. Auf derselben Seite des Gesichts bemerkte man eine grosse, an der Basis tuberkulöse, in der Mitte eingedrückte Pustel, die kein Secret mehr enthielt und mit einem gelblichen Schorfe bedeckt war. Die Umgebungen der Pustel waren unbedeutend aufgetrieben. Am Vorderarme befand sich eine breite und flache, noch gefüllte Pustel, die ganz die Form einer in Eiterung übergegangenen *rupia* hatte. An der rechten Schulter entdeckte ich 3 bedeutende Abscesse, die dicht unter einander lagen; 13 andere befanden sich am Oberarm, an der äussern Seite des Ellenbogengelenks, am Vorderarm beider Seiten, an beiden Schenkeln und am Rücken. Die Farbe der sie bedeckenden Haut war natürlich und ging nur über dem erwähnten Abscess an der Schulter in ein bläulich Roth über.

Alle diese Abscesse waren weich, gleichmässig fluctuirend, ohne entzündliche Härte im Umfang, ohne Schmerz, den einen ausgenommen, welcher an der linken Wade sich befand; in diesem war ganz deutlich ein Eiterstock zu fühlen. Drei von diesen Abscessen wurden sogleich geöffnet. Es ergoss sich aus ihnen ein gelblicher Eiter und eine weisslich gefärbte festere Masse, die dem Eiterstock bei gutartigen Furunkeln analog war; die übrigen untersuchte ich bei der Section und fand in allen eine röthliche Jauche.

Am Kreuzbein und an den Knöcheln war die Haut mit bläulichen Flecken bedeckt.

Sowohl Andral als Velpeau, die ich hinzurief, bestätigten meine Diagnose, als ich erklärte, dass Prost durch Rotzgift angesteckt

sey und ein deutliches Bild des acuten Rotzes bei Menschen gebe.

Durch genaue Erkundigungen in Chapelle St. Denis, dem Wohnorte Prost's, erfuhr ich nun, dass er in einem Stalle geschlafen habe, in welchem mehrere rotzige Pferde standen. Leblanc, Arzt der Anstalt in Chapelle, bestätigte obige Nachricht und fügte hinzu, dass Prost dicht neben einer Stute geschlafen habe, die am acuten Rotz (*morve aigue et farcineuse*) litt und wenige Tage nachher dem Abdecker übergeben worden war. Er besuchte mit mir den Kranken und fand die Symptome denen des Rotzes bei Thieren sehr ähnlich.

Die Kraftlosigkeit hatte am nächsten Morgen bedeutend zugenommen; der Mund war offen, das Kinn hing herab, die Augen waren stier, die Gesichtsfarbe erdfahl, die Zunge trokken und braun; die Respiration war beschleunigt und röchelnd, die Stimme unvernehmbar. Der Unterleib war aufgetrieben, sowohl Stuhl- als Urinausleerungen erfolgten ohne Bewusstseyn des Kranken. Durch Ausspucken hatte der Kranke dicke und glebrige Massen ausgeworfen, ohne dass es sich bestimmen liess, ob sie aus der Nase oder der Luftröhre kamen.

Dieser Zustand dauerte ohne merkliche Veränderung bis zum 13. Febr., an welchem Tage der Kranke verschied, fort; die Abscesse gewannen nicht an Umfang, ebenso wenig die Gangrän am Penis und am Knöchel.

Am 14. Febr. 20 Stunden nach dem Tode wurde im Beiseyn mehrerer Aerzte die Section vorgenommen. An der Oberfläche des Körpers bemerkte man, das Exanthem und die brandigen

Stellen ausgenommen, keine krankhafte Veränderung, namentlich durchaus keine Verletzung. Die Structur der Pusteln war nicht durchgängig dieselbe; eine von ihnen, von der Grösse einer Erbse, wurde genauer untersucht. Unter der Epidermis fanden wir eine plastische Materie, die nach Wegnahme der Epidermis nicht abfloss (wie es beim Eiter gewöhnlich ist) und keine Spur von Flüssigkeit enthielt, denn selbst eine Glasscheibe, auf die sie gelegt wurde, wurde nicht nass. Durch das Mikroskop liessen sich in ihr keine Eiterkügelchen, wohl aber krankhaft veränderte Blutkügelchen von gelblicher Farbe wahrnehmen. Unter diesem Gebilde bemerkte man kleine rothe Pünktchen auf dem Corion, welches auf $\frac{2}{3}$ seiner Dicke reducirt und excoriirt war. Es fand sich also wie bei Variolidenpusteln ein Depot von Pseudomembrane vor, welches aber weder rund und in der Mitte eingedrückt, wie bei diesen, noch nabelförmig (*ombiliqué*) wie bei *variola* war. Eine andere grössere Pustel enthielt ausserdem eine geringe Menge flüssigen Eiter; sie drang tief in das Corion, ja sie schien dasselbe, da wo die Pseudomembrane lag, perforirt zu haben.

Eine dritte Pustel, die ich mit in Eiterung übergegangener *rupia* verglichen habe, enthielt eine gelbliche Kruste, die abgeflacht und rings von einem weissröthlichen Fluidum umgeben war. Nach Entfernung der Kruste und der Flüssigkeit zeigte das Corion eine dunkle Röthe und erschien bei Untersuchung mit der Lupe aufgetrieben und mit Blut getränkt zu seyn. Die Masse war nach Donni's Untersuchung kein Eiter, sondern liess sich mit einer Art *detritus*,

wie man ihn bei mikroskopischer Untersuchung abgestorbenen Zellgewebes findet, vergleichen. Dasselbe ergab die Untersuchung Gluge's, der ausserdem aber noch einige Eiterkügelchen wahrgenommen zu haben versicherte.

Die in Gangrän übergegangene Blase am Ohre zeigte folgende Eigenthümlichkeiten: die Epidermis, im Umfange der Blase unegal aufgetrieben, bildete einen Kranz bläulich gefärbter Bläschen, die eine blutähnliche Flüssigkeit enthielten. Das Corion unter derselben war schwarz gefärbt, ganz aufgelockert und mit schwarzem Blut überfüllt; das Zellgewebe war ebenfalls in Verschwärung übergegangen. Die brandige Stelle an der rechten Seite der Eichel erstreckte sich über die *membrana mucosa* und das eigenthümliche Gewebe der Eichel, welches mit schwarzem Blut infiltrirt war, enthielt deutliche Eiterstreifen.

Die Abscesse an der rechten Schulter, an den Armen und untern Extremitäten lagen unterhalb der Aponeurosen, zwischen ihnen und den Muskeln oder in der Muskelsubstanz selbst. Sie enthielten eine röthliche, dickliche Flüssigkeit, wie etwa unter einander gemischter Eiter und Blut. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergab, dass sie aus Eiter, Blut und einer zähen, körnigen Masse bestand, die der in den oben beschriebenen analog war. Ausserdem unterschied man einige Fettbläschen in ihnen.

In den Gelenkhöhlen der Extremitäten fand sich nichts Krankhaftes.

Die Lymphgefässe in den Weichen und Achselhöhlen waren gesund.

Die Nasenhöhlen, der Larynx und die Lungen boten höchst interessante pathologische Veränderungen dar.

Die Schleimmembrane in der rechten Nasenhöhle und zwar die des Septum und die zwischen der *concha infima* und *media* befindliche, war mit einem pustulösen Exanthem, welches Eiter und zäher Schleim überzog, bedeckt. An der hintern Seite der *concha infima* bemerkte man namentlich vier neben einander liegende Pusteln von röthlich gelber Farbe, durch welche sich rothe Linien zogen; sie bildeten zusammen eine den *corporibus quadrigeminis* des Gehirns ähnliche, die Grösse einer halben Haselnuss erreichende Erhöhung. Die Schleimhaut über ihnen zerriss sehr leicht. An der concaven Hälfte derselben *concha* befanden sich 3 kleine Pusteln von der Grösse kleiner Blattern, die mit einem rothen Ring umgeben waren. Bei Eröffnung derselben erstreckte sich die Alteration der Schleimhaut bis auf die unter ihr liegende Substanz der *concha*. Eine wie eine *variola* grosse Pustel, die mit Schleim überzogen war, befand sich auf der *concha media*; eine etwas grössere in Verschwärung übergegangene und mit rothen Streifen bedeckte Pustel war an der convexen Seite derselben *concha*. An vielen andern Stellen sah man kleine, isolirt stehende Pusteln. Der correspondirende *sinus maxillaris* war mit einer bedeutenden Quantität dicken, gelben *mucus* gefüllt.

Ebenso verhielt sich die Schleimhaut der linken Nasenhöhle; sie war mit einer dicken Lage zähen, gelblichgrauen, mit Blutstreifen durchzogenen Schleims bedeckt, welcher, unter dem Mi-

kroscop untersucht, sich wie durch Fäulniss zersetzter Eiter verhielt. An den Stellen, wo kein Exanthem vorhanden war, hatte die Schleimhaut ihre natürliche Consistenz, erschien aber sehr injicirt und mit rothen Pünktchen bedeckt. In der Mitte des Septum bemerkte man eine eirunde, röthliche, etwas hervortretende Stelle von der Grösse eines Zwanzig-Sousstücks, die von einer rothen Linie umgeben war. Kleine, weissröthliche, unregelmässige, hie und da befindliche Flecken, von der Grösse eines Stecknadelkopfs, die von einem rothen Gefässnetz umgeben, waren offenbar kleine Ulcerationen. An der convexen Seite der *concha media*, sowie an der concaven, bemerkte man nach Entfernung des zähen Schleims mehrere kleine ulcerirte Stellen von mattweisser Farbe, die mit einem rothen Ring umgeben waren. An der vordern Wand des *sinus frontalis* der linken Seite sah man eine Gruppe kleiner Pusteln.

Stach man mit der Nadel in die aufgelockerte Mucosa, so zeigte sich in der verletzten Stelle bald ein Eitertropfen; beim Durchschneiden ergab es sich, dass die Auftreibungen nicht von derselben Struktur waren; unter einigen fand sich flüssiger oder fester Eiter, unter andern kleine Ulcerationen, in denen dicker, weisslicher, mit Blutstreifen durchzogener Schleim abgelagert war. Die Pusteln durchdrangen das ganze Gewebe der Schneiderschen Haut. Zwischen dieser und dem Septum fand sich ein Depot von plastischer Lymphe, welches eine dünne Schicht bildete, lamellös, gelblich und leicht zerreiblich war und etwa 5 Linien im

Durchmesser hatte; es schien der in den Pusteln enthaltenen Masse analog zu seyn.

Die Stirnhöhle der rechten Seite ist gesund, ebenso die *sinus ephenoidales;* die Schleimhaut der *ullulae ethmoidales* ist geröthet. Die Kieferhöhlen enthielten viel schleimiges Secret; die sie auskleidende Schleimhaut zeigte viele Arborisationen, aber nirgends ein Exanthem. Alle übrigen die Nasenhöhlen bildenden Theile waren gesund.

Das Gewebe der Zunge war gesund; die Basis derselben und die obere convexe Fläche der Epiglottis waren geröthet und man bemerkte kleine Ecchimosen.

Die untere Fläche der Epiglottis zeigte eine violete Röthe und auf derselben bemerkte man ein confluirendes, den Blattern nicht unähnliches Exanthem, welches kleine, weisse, wenig erhabene Punkte bildete, aus denen, wenn man sie mit der Nadel öffnete, Eiter abfloss. Es hatte seinen Sitz in der *mucosa* und unter ihr.

Die *membrana mucosa* des Larynx, sowie das unter ihr liegende Zellgewebe waren mit Blut infiltrirt, so dass sie fast noch einmal so dick als gewöhnlich erschienen, an Caliber aber sehr merklich abnahmen. Diese pathologische Erscheinung war durchaus verschieden von den kleinen linsenartigen Lymphdepots bei *variola,* die an der Haut unter der Epidermis, im Larynx aber, wegen fehlenden Epitheliums, bloss liegen. Der Knorpel der Epiglottis war gesund, ebenso die Substanz der dem Larynx eigenthümlichen Muskeln. Der oben beschriebene pustulöse Ausschlag erstreckte sich in den Larynx hinein, so

dass die Stimmritze fast nicht mehr wahrzunehmen war.

Die Schilddrüse war gesund, ebenso die *cartilago thyreoidea, ericoidea,* die *arythenoideae*, das *os hyoideum* und die Ringe der Trachea.

Die Parotiden, Sublingual- und Submaxillardrüsen waren nicht ergriffen, eben so wenig das sie umgebende Zellgewebe.

Die *membrana mucosa* am untern Theile des Larynx zeigte eine krankhafte violete Röthe; in den Bronchien war sie mit einem dicken *mucus* überzogen, in welchem Dr. Gluge Eiterkügelchen entdeckte.

Die Lungen waren weich und crepitirend, nur an einigen isolirten und genau begränzten Punkten zeigten sich oberflächliche kleine Abscesse, von denen einige mit einem violeten Ring umgeben waren. Alle waren Abscessen, die nach Eiterresorption entstehen, ähnlich; in der Substanz der Lungen, die vollkommen gesund war und keine Tuberkeln enthielt, fanden sich mehrere Abscesse, die einen graulichen Eiter enthielten. Die Pleuren waren im normalen Zustande.

Ebenso der Herzbeutel; das Herz war von gewöhnlicher Grösse, in beiden Ventrikeln fanden sich coagulirtes Blut und polypöse Concretionen; einige der Klappen, namentlich des linken Ventrikel, enthielten knorpelartige Verhärtungen. Das Blut war nach Dr. Gluge's mikroskopischen Untersuchungen gesund.

Die innere Haut der Aorta und der übrigen grössern Gefässe war von natürlicher Färbung; in den Jugularvenen und der *saphena*

magna waren fibröse Blutcoagula enthalten, die Gefässe selbst aber gesund.

Der Oesophagus war gesund, die *mucosa* des Magen, an einigen Punkten geröthet, war hinsichtlich ihrer Dicke und Consistenz normal. Die dünnen und dicken Därme waren gesund, ebenso das Peritonäum. Die Leber war von natürlicher Grösse und durchaus gesund; die Gallenblase enthielt wenig gelblich grüne Galle, die Milz, das Pancreas, sowie die Nieren, Uretheren und die Blase waren im normalen Zustande.

Die linke Hälfte der Eichel war schwärzlich, erweicht und gangränös; in dem schwarzen Flecke bemerkte man 5 weissliche, begränzte Punkte von der Grösse eines Stecknadelkopfs, die den Pusteln an der Haut und in den Nasenhöhlen analog waren. Im Gewebe der Eichel fanden sich kleine Eiterablagerungen. Die Urethra und die Testikel waren gesund.

Die *pia mater* war von Blut geröthet, die Seitenventrikel enthielten etwa eine halbe Unze Serum. In der untern Hälfte des *lobus posterior* der rechten Hirnhälfte fand sich eine *cystis* von der Grösse einer Haselnuss, die ein helles, durchsichtiges Serum enthielt.

Am Tage nach Prost's Tode sammelte Vigla auf Uhrgläsern ein Parthie der jauchigen Flüssigkeit, die in den Pusteln am Ohr und Vorderam enthalten war, ebenso aus den Abscessen am Vorderarm, an der Schulter und auf dem Rücken. Leblanc inoculirte diese Flüssigkeiten in unserer Gegenwart einer gesunden Stute, die nur wegen Lähmung der Vorderfüsse

durch einen heftigen Verschlag getödtet werden sollte, an folgenden Stellen:

1) An dem rechten Nasenloche wurde durch drei Stiche die Flüssigkeit aus der Pustel eingeimpft.

2) Auf die Conjunctive des rechten Auges wurde ein Tropfen derselben Flüssigkeit gebracht.

3) An der innern und obern Seite des rechten Hinterbacken wurde mittelst dreier Stiche der Eiter aus den Abscessen und

4) an der innern und vordern Seite der Schultern eingebracht.

5) Im linken Nasenloche wurden 3 Stichwunden mit der Flüssigkeit aus der gangränösen Blase unterhalb des Ohrs befeuchtet.

6) Dieselbe Flüssigkeit wurde in das linke Auge gebracht und

7) durch 3 Stiche unter der linken Schulter inoculirt.

8) 3 Stichwunden am linken Hinterbacken wurden mit Eiter aus den Abscessen imprägnirt.

9) Auf die Schleimhaut der Nase und der Scheide wurde Eiter gebracht.

Am 14. Febr. bemerkte man durchaus keine merkliche Veränderung an den Impfstellen; am 15. hatte sich rings um die Wunden am rechten Hinterbacken eine leichte Geschwulst gebildet, die in der Mitte, da wo der Stich selbst sich befand, eine kleine Vertiefung bemerken liess. Aehnliche schmerzhafte Auftreibungen bemerkte man an der linken Schulter, wo man mit der Flüssigkeit aus der Blase am Ohre geimpft hatte.

Die Umgebung der Impfstellen in der Nasenhöhle war ebenfalls angeschwollen und es schwitzte aus den Impfstellen beider Nasenhöhlen eine seröse Feuchtigkeit in geringer Menge. Der Puls war normal.

Am 16. Febr. war der Zustand derselbe; die Symptome der Inoculation traten aber deutlicher hervor.

Am 17. Febr. hatte die Geschwulst bedeutend zugenommen, war heiss, schmerzhaft und hart; an den Seitentheilen der Oberlippe, nahe an der Commissur und fast ganz am Rande derselben bemerkte man zwei strickartige Anschwellungen von der Länge eines Zolls, die mehr links gelegene war etwas grösser und viel schmerzhafter; an der Oberfläche derselben bemerkt man knotenartige Anschwellungen. Die Augenlider des linken Auges sind aufgetrieben, die Conjunctiva ist leicht geröthet. Der Athem hat einen sehr üblen Geruch, die Oeffnungen beider Nasenhöhlen sind durch eine seröse Flüssigkeit beschmuzt. 5 Uhr Abends war der Zustand ziemlich derselbe; die Geschwulst der linken Schulter hat sich gehoben und mehr nach unten verbreitet. Der Puls hat 48 Schläge; das Pferd frisst gut und die Hauttemperatur ist normal.

Am 18. Febr. hatten sich die strickartigen Geschwülste am rechten Hinterbacken vereinigt, nach unten hin um 2 Zoll verlängert und waren sehr schmerzhaft und heiss. Im innern Winkel des linken Auges findet sich viel Feuchtigkeit; die Anschwellung der Lippe hat sich nach oben und hinten mehr verbreitet und aus der Nase fliesst in grösserer Quantität eine mehr gefärbte

seröse Flüssigkeit aus. Ueberhaupt sind die Impfstellen, in welche Gift aus der Blase am Ohr gebracht wurde, mehr angeschwollen, als alle übrigen.

Am 19. Febr. war der Zustand derselbe. Die Respiration etwas mehr erschwert; gegen Abend hörte man ein eigenthümliches Schnaufen. Das Pferd frass wenig und nur mit Mühe.

Am Morgen d. 20. Febr. hatte die Krankkeit sehr zugenommen, die Anschwellung der Oberlippe erstreckte sich bis zu den Kehlgangsdrüsen, die aufgetrieben und schmerzhaft waren. Alle Geschwülste sind circumscript und in ihrem Aeussern den Wurmgeschwülsten analog. Das Fressen ist sehr erschwert.

Am 21. Febr. war das Pferd viel kränker, namentlich waren die Impfstellen vorzüglich ergriffen, die mit Flüssigkeit aus der oben beschriebenen Blase imprägnirt waren.

So steigerte sich der Zustand von Tag zu Tag und es traten deutlich alle Symptome des pustulösen Rotzes und acuten Wurms nach und nach ein. Am 21. Tage nach der Impfung wurde das Pferd getödtet und am folgenden Tage legte ich der Academie folgende Präparate aus demselben vor:

1) Einen Theil der Nasenhöhlen, auf dem deutlich die charakteristischen Pusteln und die eigenthümlichen Geschwürflächen des acuten Rotzes erkannt wurden.

2) Ein Stück Lunge mit kleinen hepatisirten Stellen.

3) Mehrere durch lymphatische Gefässe und Drüsen gebildete strickartige Geschwülste, die

Eiter enthielten und die specifischen Erscheinungen des acuten Rotzes bewiesen.

Zweite Beobachtung.

(London med. Gazette 1837. p. 353.)

Der Corporal John Wells, 38 Jahre alt, seit 19 Jahren im Dienst und beständig gesund, erwachte am 10. April 1829 mit Schauder, Kopfweh und Uebelkeit. Bei seinem Eintritt ins Spital am folgenden Tage gesellten sich dazu heftige Gliederschmerzen, die bei der geringsten Bewegung zunahmen. Der Kranke war sehr niedergeschlagen, unruhig und alle Funktionen waren ohne bestimmte Ursache gestört. Man erfuhr, dass Wells ein rotziges Pferd gewartet, nach dem Tode geöffnet und eingescharrt hatte. Man fand zwischen den obigen Symptomen und denen des acuten Rotzes bei Pferden allerdings Aehnlichkeit, aber man beachtete alles dies nicht weiter, hielt die Krankheit für einen acuten Rheumatismus und behandelte sie als solchen. Trotz aller Mittel stieg die Gefahr nach zwei Tagen mehr und mehr, so dass sowohl Brown, als Home eine sehr zweifelhafte Prognose stellen zu müssen glaubten.

Die allgemeinen, fortwährenden Schmerzen hielten Tag und Nacht an und wurden immer heftiger; die schmerzhafteste Stelle war die linke Schulter; auf dem Schulterblatt zeigte sich eine Geschwulst, welche heiss anzufühlen war. Es wurden deshalb Blutegel angesetzt, die Nachblutung lange unterhalten, aber keine Erleichterung dadurch hervorgebracht. Die ganze Stelle wurde hart und unempfindlich beim Druck.

Am 24. April hatte die Geschwulst eine schwärzliche, livide Farbe, sie war viel grösser geworden und die Schulter hatte ganz das Ansehn, als wenn heftige Ruthenstreiche applicirt worden wären.

Aehnliche nur mehr begränzte Geschwülste traten nun an den Schenkeln, den Armen und am Sacrum hervor; auf dem linken Schlafe befand sich ein Tumor, welcher das ganze Gesicht entstellte. Das Auge hatte sich mit Feuchtigkeit gefüllt, die Conjunctive und die Thränendrüse waren blass und mit Blut infiltrirt, an dem untern Augenlide bemerkte man eine hervortretende Falte.

Die Haut und das Zellgewebe, welche über den erwähnten Geschwülsten lagen, wurden unempfindlich, hart und nahmen eine dunkle Chocoladenfarbe an. Das rechte Nasenloch war zusammengezogen und mit dicker Materie angefüllt; der Kranke klagte, dass es ihm schwer werde, kalte Flüssigkeiten zu verschlucken; der Pharynx war sehr entzündet und hatte beinahe dieselbe Färbung wie die äusserlich wahrnehmbaren Geschwülste; diese letztern folgten einer regelmässigen Gradation in ihrer Entwickelung. Es entstand eine nach der andern, sie zeigten sich zuerst als Auftreibung der Haut und des Zellgewebes mit veränderter Hautfarbe, ihr Sitz war immer nahe über Knochen. Nach 12 bis 15 Stunden nahmen sie eine dunkle Scharlachröthe an, die schnell in dunkles Braun überging. Die Integumente wurden nun callös und bekamen oberflächliche Risse und Spalten, aus denen eine helle, corrodirende Jauche ausfloss. Die allgemeinen Symptome blieben bei alle dem

stets dieselben und es gelang auf keine Weise, dem Kranken irgend eine Erleichterung zu schaffen.

Der Durst war lebhaft, die Zunge schmuzig belegt; der Puls voll, leicht zu comprimiren, variirte zwischen 88 und 96 Schlägen. Die Ausleerungen waren normal; der Urin bot keine besondern Erscheinungen dar.

Am 28. April erhoben sich an verschiedenen Stellen des Körpers mehrere warzenartige, über die Haut erhabene Pusteln, die namentlich an der rechten Seite des Halses, an den Schultern und an der innern Seite der Arme und Schenkel in grosser Menge hervortraten und auf der Schulter schnell in Gangrän übergingen. Weder tonische noch antiseptische Mittel brachten irgend eine Veränderung in dem Befinden des Kranken hervor; der Puls sank mehr und mehr, die Gesichtsfarbe wurde livid, die Augen stier, der ganze Körper war mit kaltem und zähen Schleim bedeckt. Der Kranke verfiel in Schlafsucht und stille Delirien und starb am 30. April Morgens.

S e c t i o n. Die ganze Oberfläche des Körpers des Verstorbenen gewährte einen schrecklichen Anblick; er war sehr abgemagert und fast überall mit schwarzen, gangränösen Geschwülsten von verschiedener Grösse bedeckt, die mit einem Kranz von etwa erbsengrossen, den Yaws ähnlichen Bläschen umgeben waren. Schnitt man in diese Bläschen ein, so bemerkte man, dass sie eine dickliche, violete Lymphe enthielten, welche nur von der Oberhaut bedeckt war. Die absorbirenden Gefässe der Arme wurden bis zu ihrem Uebergang in die Axillardrüsen genau

untersucht und gesund befunden. Auch fand man durchaus keine mechanische Verletzung, durch welche das Gift inoculirt worden seyn könnte.

Bei Eröffnung der Geschwulst an dem linken Schlafe fand man unter dem Orbitalrande des linken Auges eine Menge Tuberkeln verschiedener Grösse im Zellgewebe auf dem Pericranium, welche grosse Analogie mit ähnlichen Körpern, welche man in der Nasenhöhle rotziger Pferde findet, hatten.

Das Gehirn war blass und weicher als gewöhnlich; die Ventrikel enthielten eine bedeutende Menge Serum. Die *membrana Schneideriana*, welche die Stirnhöhlen und die Ethmoidalzellen auskleidet, war verdickt und infiltrirt; ähnliche ulcerirte Tuberkeln, wie am Auge, fanden sich in der rechten Stirnhöhle. Sie entsprachen ganz den Tuberkeln rotziger Pferde.

Die hintere Parthie der Mundhöhle war sehr entzündet und dunkel purpurroth gefärbt; an der Oberfläche der rechten Mandel fanden sich pathologische Veränderungen, die den obigen entsprachen. Alle innern Organe waren ganz gesund, nur schien das Herz schlaffer und blasser als gewöhnlich.

Eine voluminöse Geschwulst, die hart und krebsartig war, erstreckte sich von der Schulter bis zum *serratus magnus* und *latissimus dorsi*; sie war kurz vor dem Tode des Kranken aufgegangen und es entleerte sich eine ichoröse, helle und sehr übelriechende Jauche. Die Geschwulst wurde mitten durch bis auf den Knochen durchschnitten, die Muskeln erschienen ganz desorganisirt und hatten eine dunkle, bräunliche Farbe.

Der Geruch war ganz eigenthümlich und ähnelte dem bei *caries;* an verschiedenen Stellen fanden sich Eiterdepots; die Substanz der Muskeln war davon infiltrirt und ähnelte einer hepatisirten, tuberkulösen Lunge. Nach Wegnahme der Muskeln bemerkte man, dass fast das ganze Schulterblatt von grauen, runden, in kleine Kysten eingeschlossenen Tuberkeln, welche mit dem Periosteum in Verbindung standen, bedeckt war.

Die Geschwülste am Sacrum und den Gliedmaasen hatten denselben Charakter, in allen fanden sich tuberkulöse Massen, die mit dem Periosteum zusammen hingen und hinsichtlich ihrer Consistenz und Grösse nach dem Umfang und längern oder kürzern Bestehen der Geschwulst verschieden waren.

Alle Muskeln erschienen schlaff und blass, ihre *fibera* waren erweicht, ihr Zellgewebe war mit gelblichem Serum infiltrirt.

Dritte Beobachtung.

Nach Mac Donnel.

Patrik Wallace, ein kräftiger Bursche von 20 Jahren, wurde am 6. Octbr. 1836 in das Hospital von Richmond aufgenommen. Er hatte ein rotziges Pferd gewartet und soll mit mit demselben einen Eimer als Trinkgefäss gebraucht haben. Am Ohr fand sich eine leichte Hautverletzung. Bei seiner Aufnahme in das Spital schien er an *angina trasillaris* zu leiden, er konnte den Mund nur mit Anstrengung und selbst dann nur $\frac{1}{2}$ Zoll weit öffnen; die linke Mandel war sehr voluminös, roth und hart. Fluctuation war nicht wahrzunehmen; vom untern

Winkel der Unterkinnlade erstreckte sich gegen das Jochbein hin eine Geschwulst; die Submaxillardrüsen derselben Seite waren hart und angeschwollen. Alle diese Symptome waren von Fieber begleitet. 8 Blutegel an den Hals, Kataplasmen und ein Bolus aus Calomel und Jalappe wurden verordnet.

Am folgenden Tage hatte die Anschwellung zugenommen, der Mund konnte fast gar nicht mehr geöffnet werden, die Mandel war sehr hart und geschwollen. Es wurden 12 Blutegel an den Hals gelegt und *tartarus stibiatus* mit *magnes. sulphur.* verordnet.

Am 15. Octbr. fand man die Mandel noch hart, aber ohne Fluctuation; die linke Gesichtshälfte war ganz aufgetrieben, das Auge derselben Seite durch die Geschwulst der Augenlider verschlossen, die ganze Wange sehr entzündet und bis zum Winkel der Unterkinnlade und zum Kinne sehr verhärtet. Mehrere rothe, scharf begränzte Flecken von der Grösse eines Sechs-Frankstücks zeigten sich an verschiedenen Stellen; 2 Pusteln am linken Schenkel.

Am 16. hatte sich eine *vesicula*, die eine gelbrothe seröse Flüssigkeit enthielt, auf der linken Tonsilla gebildet; die ganze linke Körperhälfte war noch mehr angeschwollen und an der hintern Seite des linken Vorderarms bemerkte man einen kleinen Abscess. Der Kranke delirirte des Nachts und hatte 3 Stuhlausleerungen. Aeusserlich wurde eine Auflösung von salpetersaurem Silber, innerlich die oben erwähnte Solution angewendet, ausserdem wurde ein Vesicatorium auf den Hals applicirt.

Am 17. October schlief der Kranke des Nachts sehr wenig und delirirte; er kann wegen Zunahme der Geschwulst nicht mehr sprechen. Die Delirien nehmen sehr zu. Das linke Auge ist geschlossen, die bedeutende Geschwulst der linken Gesichtshälfte ist heiss, gespannt und glänzend, die Submaxillardrüsen, namentlich linker Seits, sind hart und angeschwollen, ebenso die Mandeln. Die Respiration ist röchelnd, etwas beschleunigt und durch häufiges Seufzen unterbrochen. Der Puls ist klein, sehr schnell und intermittirend, die Haut heiss und mit einem schmuzigen Ueberzug bedeckt. Der Durst ist sehr gross, die Schmerzen sind unbedeutend und scheinen vorzüglich bei Bewegung in den Gelenken einzutreten, welche letztere weder angeschwollen, noch geröthet sind. Die Nase ist trocken und an ihrer innern Bekleidung ist nichts normwidriges wahrzunehmen.

Es zeigten sich nun über den ganzen Körper verbreitet, namentlich aber auf dem Rücken, Bläschen und Pusteln von der Grösse eines Stecknadelkopfs bis zu der einer Bohne, sie waren anfangs von geringer Grösse, enthielten eine helle, seröse Flüssigkeit und hatten einen rothen Ring im Umfange, später füllten sie sich mit Eiter, der rothe Ring wurde dunkler gefärbt und der Umfang der Bläschen wurde bedeutender; stach man in eins derselben, so schien das Fluidum aus einer Höhle unter der Epidermis hervorzutreten, ohne dass jedoch das Bläschen zusammenfiel; die Härte aber blieb dieselbe. An mehrern Stellen trat das Exanthem gruppenweis auf; diese Gruppen wurden von einem etwas erhabenen, weissen, ovalrunden Rande von 1 — 2

Linien Breite umgeben. Zwischen diesem Rande und den Pusteln bemerkte man eine rothe Linie. Auf der rechten Schulter, dem linken Arm und andern Theilen des Körpers bemerkte man viele entzündete Flecken von dunkelbrauner, livider Farbe, welche letztere beim Druck verschwand, aber sogleich wiederkehrte. Unter ihnen fühlte man deutlich eine merkliche Härte.

Am 17. Octbr. floss Morgens 3 Uhr eine grosse Quantität Eiter aus beiden Nasenlöchern; um 5 Uhr lag der Kranke bewusstlos, der Puls war nicht zu zählen, die untern Extremitäten waren kalt, die Respiration röchelnd; es floss Schleim aus dem Mund und der Athem verbreitete einen fötiden Geruch. Um 8 Uhr war der Körper mit reichlichem Schweisse bedeckt, das Gesicht war roth, gespannt, glänzend und sehr geschwollen, das rechte Auge geschlossen und an dem innern Winkel zeigten sich einige Pusteln. Das Delirium, sowie das Röcheln dauerte fort. Der Kranke starb am 18. Octbr. Nachmittags.

10 Stunden nach dem Tode wurde zur Section geschritten. Die Submaxillardrüsen der linken Seite bedeckten die sie umgebenden Theile; das um dieselben und die Parotis liegende Zellgewebe war verhärtet und mit einer serösen Flüssigkeit infiltrirt; in dem Gewebe der Parotis und der Submaxillardrüsen fanden sich mehrere Eiterdepots.

Das Gehirn war nicht erweicht, in den Ventrikeln fand sich eine bedeutende Menge Serum. Die Arachnoidea war an mehrern Stellen undurchsichtig, die *pia mater* aber mit Blut injicirt.

Die Lungen waren mit Blut überfüllt, an ihrer Oberfläche bemerkte man zahlreiche Pusteln, die bald einzeln, bald in Gruppen neben einander standen mit Ecchimosen umgeben und den an der Oberfläche des Körpers beobachteten ganz ähnlich waren.

Die Schleimmembran des Larynx war namentlich gegen die Epiglottis hin sehr entzündet und von livider Farbe, die Theilung der Bronchien war mit Mucus überfüllt.

Der Magen enthielt eine Quantität gelblich grünen Mucus, die Schleimhaut desselben erschien entzündet und ecchymosirt.

Die Leber, die etwas voluminös war, war an einigen Stellen mit den nahe liegenden Theilen verwachsen.

Vorzüglich bemerkenswerth ist in diesem Falle die verschiedenartige Form der Hautaffection durch das mitgetheilte animalische Gift, denn es bildeten sich zunächst eine diffuse Röthe im Gesicht, dann eigenthümliche Flecken, wie *erythema nodosum*, auf den Schultern und Armen, dann zerstreut liegende Pusteln von verschiedener Grösse, die als Bläschen auftraten und in Pusteln mit einem rothen Ring umgeben übergingen, und endlich gruppenförmig zusammen stehende *achores* von einem rothen und einem weissen erhabenen Ring umgeben, aus. Charakteristisch ist auch die Beschaffenheit der Lungen und des Larynx und namentlich die Analogie der an den Lungen bemerkten Bläschen mit den auf der Oberhaut bestehenden.

Zu bedauern ist es, dass über die Untersuchung der Nase, des Pharynx und Oesophagus nichts erwähnt wird.

Vierte Beobachtung.

Nach Elliotson.

Thomas Maskall, 17 Jahr alt, wurde in das Hospital zu Woolwich am 19. März 1829 aufgenommen. Das Gesicht war in seiner obern Hälfte, namentlich rechter Seits, sehr geschwollen, so dass die Augen nicht geöffnet werden konnten. Die Geschwulst war heiss, roth, trokken und glänzend, die Nase war namentlich auf der rechten Seite schwärzlich gefärbt, kalt und ohne Gefühl. Es floss aus der brandigen Stelle wenig Eiter und eine helle, dunkelgefärbte Flüssigkeit, aus den Nasenhöhlen aber eine dicke, dunkelgelbe, mit Blutstreifen vermischte Flüssigkeit aus. Es bildeten sich nun auf der Nase mehrere harte Pusteln, ähnliche erschienen an dem Stamm und den Gliedmaasen. Auf dem Vorderarm und auf dem Rücken der rechten Hand zeigten sich Geschwülste, von denen einige hart, andere aber weich und schon in Suppuration übergegangen waren. Der Puls hatte 130 Schläge, die Zunge war weiss belegt, die Respiration schnell und erschwert, das Zahnfleisch war etwas angeschwollen.

12 Tage vorher soll der Kranke an Schmerzen im rechten Hypochondrium, die sich bis in die Brust erstreckten, an Dyspnoë, Frost u. s. w. gelitten haben, wogegen Mercurialpillen, Blutegel und Purganzen angewendet worden waren. 5 Tage vor seiner Aufnahme in das Spital hatte sich eine unbedeutende Geschwulst auf der rechten Hälfte der Nase gebildet, die schnell grösser wurde und in Eiterung überging, während die Umgebungen roth wurden und anschwollen.

5 Wochen vor seiner Aufnahme hatte er sich einen Tripper zugezogen, wogegen er von einem Charlatan mit Merkur behandelt worden war. Der Zustand des Zahnfleisches rührte offenbar davon her.

Es wurden 14 Unzen Blut entzogen, welches eine Speckhaut bildete; einige der Geschwülste wurden geöffnet und es ergoss sich Eiter in grosser Menge. Sie wurden mit in einer Chlorauflösung getränkter Charpie verbunden; stündlich wurde über die Nase ein Umschlag von Brei gemacht, innerlich wurde Ricinusöl gegeben und die Diät auf Suppen von Milch und Arrowroot beschränkt.

Abends traten zwei sehr übelriechende Stuhlausleerungen unwillkührlich ein; der Kranke delirirte. An beiden Schenkeln, auf der linken Hand und am linken Ellenbogen zeigten sich Anschwellungen, die am andern Morgen in grösserer Anzahl an den Extremitäten hervortraten. Die Stirn war angeschwollen und roth, im Gesicht waren mehrere neue Pusteln entstanden. Der Kranke konnte nicht schlafen, delirirte fortwährend, warf sich herum und hatte häufige Diarrhöe. 16 Blutegel wurden an die Schläfe gelegt und die *mixtura cretae composit.* verordnet.

Am Abend stand die Diarrhöe; die Oberlippe hatte eine sehr livide Farbe angenommen, die Zähne waren von einer Kruste bedeckt, die Haut war sehr heiss und mit reichlichem Schweisse bedeckt. Ueberall waren neue Pusteln entstanden. Opium, China und Terpenthin wurden innerlich gereicht. Der Kranke wurde ruhiger,

allein die Respiration wurde immer schwieriger und um 6 Uhr starb er.

Bei der Section fanden sich Zeichen einer Pleuropneumonie an dem untern Flügel der rechten Lunge und ein Eitererguss von zwei Unzen in der Brusthöhle. Ein dunkelrother Fleck wurde im Magen bemerkt und mehrere andere in den Gedärmen. Die *membrana mucosa* des Magen war leicht zerreissbar. Die übrigen Eingeweide waren gesund, ebenso die Venen der Extremitäten. Die Schleimhaut der Nase wurde leider nicht untersucht. Der Abscess auf dem Rücken, der rechten Hand stand mit der Gelenkhöhle des Metacarpelknochen des Mittelfingers in Communication.

Die Ursache der Krankheit war lange verborgen, bis man nach einiger Zeit erfuhr, dass Muskall ein rotziges Pferd gewartet hatte.

Fünfte Beobachtung.

Nach Elliotson.

Am 26. Jun. 1829 wurde ein Bursche von 21 Jahren, Thomas Dixon, mit ganz ähnlichen Erscheinungen, wie Maskall, in das Spital aufgenommen.

Die Nase und die angränzenden Parthien waren sehr geschwollen, so dass das linke Auge dadurch ganz, das rechte grösstentheils geschlossen war. Die Geschwulst war warm und lebhaft roth, nur eine Stelle an der linken Seite der Nase, von der Grösse eines Zolls, war blauroth gefärbt. Eine grosse Quantität gelblichen Schleims, in dem sich Blutstreifen befanden, floss aus beiden, besonders aber aus dem linken Nasenloche.

Mehrere frieselartige Pusteln befanden sich auf der Nase und deren Umgebungen, auf den Armen und untern Extremitäten; an den letztgenannten Theilen waren sie mit einem rothen Ring umgeben. Die Temperatur des Unterleibs war 107° Fahrenheit, der Puls hatte 144 Schläge, er war gross, weich, schwach undulirend. Die Respiration war schwach, 30 mal in der Minute und die Brust schien sich dabei kaum zu heben. Die Zunge war trocken und rauh, von braunrother Farbe, der Schweiss sehr reichlich. Der Kranke antwortete richtig, aber mit hohler Stimme, bald darauf traten Delirien ein. Die Bewegungen waren zitternd, der Kranke bewegte beständig die Arme, obgleich er sonst ruhig war. Er klagte über Kälte der Füsse, die beim Anfühlen nichts weniger als kalt waren.

Der Kranke hatte in einer Schmiede in Lambeth 6 Wochen lang gearbeitet; die Werkstätte war durch einen schlechten Verschlag von einem Stalle geschieden, in welchem ein rotziges Pferd stand; er hatte öfter über den Geruch, den die Ausleerungen des Pferds verbreiteten, geklagt und am Tage, wo das Pferd getödtet wurde, dasselbe beim Kopfe gehalten.

Bald darauf hatte sich auf der Nase eine unbedeutende Geschwulst gezeigt, die sehr heiss und schmerzhaft war; am andern Morgen hatte die Geschwulst eine blaue Farbe angenommen und sich sehr schnell verbreitet.

Der Kranke klagte auch über den Hals; es wurden beruhigende und stärkende Mittel, nämlich 50 Tropfen Opiumtinctur mit 10 Gran schwefelsauerm Chinin sogleich und dann stünd-

lich 10 Gran Chinin allein verordnet. 2 Stunden später sah ich den Kranken wieder; am Ellenbogen war die vorher nur rothe Stelle schon in Eiterung übergegangen. Der Puls war noch kleiner und fibrirender geworden, die Unruhe auf das höchste gestiegen. Der Kranke erhielt abermals 50 Tropfen Opium mit Chinin, zum Getränk kräftige Bouillon mit Eigelb. Gegen 4 Uhr Morgens wurde er sehr unruhig und starb.

Die Angehörigen des Verstorbenen erlaubten nur die Brust und Unterleibshöhle zu öffnen. Ausser vielen kleinen, spitzen und schwärzlichen Papillen im Ileum und Duodenum fand sich nichts bemerkenswerthes. Die Lungen waren mit Blut und einer schäumigen Flüssigkeit überfüllt.

Sechste Beobachtung.

Nach Alexander.

J. M., 19 Jahre alt, von nervös-lymphatischem Temperament, schien schwächlicher Constitution zu seyn und an der Brust zu leiden. Er hatte als reitender Kanonier mehrere kranke Pferde zu warten und erkrankte plötzlich unter Seitenstechen, heftigen Schmerzen in den untern Extremitäten und Fieber.

Am 4. Jan. 1831 wurde er in das Spital zu Utrecht aufgenommen, er klagte über Schmerzen in den Beinen, schien sich aber sonst leidlich zu befinden. Die Haut war von gelblich weisser Farbe. Bis zum 10. Jan. nahmen die Schmerzen zu.

Am 11. Jan. zeigte sich an der Wade des linken Unterschenkels eine Geschwulst, die mit

einem erweichenden Kataplasma bedeckt wurde. Die Schmerzen nahmen ab, die Geschwulst aber wurde grösser und man bemerkte, jedoch ziemlich undeutlich, einige Fluctuation.

Am 16. bildete sich eine ähnliche Geschwulst am linken Ellenbogen, am 17. an der innern Seite des linken Arms und am linken Schenkel. Die an der innern Seite des Arms befindliche war weniger empfindlich, weicher und hatte eine violete Farbe. Die die übrigen Geschwülste bedeckende Haut war nicht verändert, sondern fest und wenig empfindlich. Der Kranke erhielt eine Auflösung von *tartarus stibiatus* und äusserlich wurde eine Abkochung von Althe mit weisser Seife angewendet. Die Augenlider schwollen zugleich so an, dass der Kranke das rechte Auge gar nicht öffnen konnte und die Entzündung erstreckte sich bis zur rechten Nasenhälfte. Die Nacht am 18. verlief ruhig. Der Kranke klagte über Durst, hatte Appetit, die Respiration war leicht, die Zunge feucht, der Stuhlgang regelmässig, der Puls klein und beschleunigt.

Am 20. Jan. erschienen an der Stirn confluirende mit purulenter Flüssigkeit gefüllte Pusteln, die sich mit einer schwarzen Kruste bedeckten. Die Haut über den oben erwähnten Geschwülsten wurde schlaff und schuppte sich ab. Die Krankheit erschien mir bedenklich und durch Dr. Ritter erfuhr ich, dass in dem Regimente sich rotzige Pferde befänden.

Am 24. wurde die Geschwulst an der Wade kleiner, es zeigte sich ödematöse Geschwulst der Augenlider des linken Auges und das Erysipelas des Gesichts nahm zu.

Am 25. Jan. war die ganze linke Wange entzündet, es brachen Blasen, die in Eiterung übergingen, aus; die Schleimmembran der Nasenhöhlen war mit gelbem, zähen und klebrigen Schleim bedeckt. Aeusserlich wurde eine Abkochung von Flieder und Schierling, innerlich ein Chinadecoct mit verdünnter Schwefelsäure angewendet. In die Inguinalgegend wurde Mercurialsalbe eingerieben, welche jedoch bald wieder ausgesetzt wurde, weil der Kranke über Schmerzen im Halse klagte. Die Geschwulst am Arme wurde teigig, die Haut am Unterschenkel gelblich gefärbt.

Am 26. Jan. trat der Stuhlgang mit Beschwerde ein und es wurden sehr harte Excremente entleert.

Am 27. verfiel der Kranke in einen comatösen Zustand, der Durst war gross, die Zunge belegt, roth nach den Rändern hin: der Puls sehr klein und schnell, die Respiration normal. Die Stirn nahm eine violete Farbe an, die am 29. weniger zu bemerken war. Die Geschwülste am Arm waren weich, die Zunge bräunlich belegt, es traten 3 flüssige Stuhlausleerungen ein.

Am 30. fand ich die Zunge roth, der Puls war beschleunigt, der Urin roth gefärbt; die violete Röthe verbreitete sich mehr und mehr, an der Nase entstanden mehrere Pusteln.

Am 31. ging der Urin, der weniger gefärbt war, reichlich ab; die Zunge zitterte, die Unruhe war sehr gestiegen.

Am 1. Febr. traten leichte Delirien ein, doch beantwortete der Kranke vorgelegte Fragen noch richtig; bald darauf trat gänzliche

Apathie ein, der Durst wurde brennend, Stuhl- und Urinausleerungen erfolgten unwillkührlich, es traten Convulsionen in den obern und untern Extremitäten ein. Die Nase und linke Wange sind ganz schwarz, das Schlucken höchst beschwerlich. Am 2. Febr. Abends starb der Kranke.

Section. Der Körper war sehr abgemagert, die Nase und die linke Wange waren dunkelroth gefärbt und mit schwarzen Krusten bedeckt. Die Conjunctiva ist mit einer eitrig schleimigen Flüssigkeit überzogen, Pusteln von violeter Farbe und mit einer blutigen Flüssigkeit gefüllt, sieht man an allen Theilen des Körpers.

Die Lungen hingen an mehrern Stellen mit der Pleura zusammen; an der *pleura pulmonalis* fanden sich viele Tuberkeln mit einem eiterigen Kern vor. Das Parenchyma der Lungen war ganz gesund. Die Trachea und Bronchien sind mit klebrigem Schleim angefüllt. Im Herzbeutel fand sich nur wenig Serum, die Aorta und Pulmonalarterien enthielten coagulirtes Blut; Spuren von Entzündung fanden sich nicht.

Die Schleimmembran des Oesophagus, des Magen und der Gedärme war an einigen Stellen geröthet; die Gallenblase enthielt gelbe Galle, die Milz war dunkelroth. Im Darmkanal fand man 13 todte Spulwürmer.

Der Professor Schröder van der Kolk injicirte die Gefässe des Kopfs und des Arms mit dem besten Erfolg.

Die *membrana mucosa* der Nase war mit kleinen Geschwüren bedeckt und von graulichem klebrigen Schleim überzogen. Das *velum palativum*, die *uvula* und *epiglottis* sind durch

Geschwüre theilweis zerstört, ähnliche Geschwüre finden sich im Larynx.

Die Speicheldrüsen waren entzündet, es fand sich Eiter in denselben.

Einige Aeste des *nervus facialis* waren von zahlreichen Gefässen umgeben und schienen entzündet, in der Geschwulst selbst schienen sie an ihren Endigungen durch Gangrän zerstört zu seyn. Der *nervus frontalis* war erweicht und hatte eine graue Farbe. Die *arteria temporalis* war gesund, das Gehirn im normalen Zustande, die *plexus chorioidei* sehr blass.

In dem Zellgewebe und der Substanz der Muskeln fanden sich viele kleine Eiterdepots; in einem derselben am Arme fanden wir Injectionsmasse, die durch ein corrodirtes Gefäss in denselben getreten war, der Eiter hatte sich hier zwischen den Muskeln hindurch einen Weg bis zum *ligam. interosseum* gebahnt, eine Parthie des *musc. indicator* war zerstört; die umliegenden Drüsen waren angelaufen, die lymphatischen Gefässe erweitert.

Ebenso hatte sich an der untern Extremität der Eiter Gänge gebahnt und der *nervus peronaeus* war, da wo er durch ein solches Eiterdepot ging, sehr entzündet und mit einer Lage plastischer Lymphe überzogen. Das Periosteum war an mehrern Stellen der Kniescheibe und *fibula* zerstört und der Knochen selbst ergriffen.

Siebente Beobachtung.

G. Jackson, 23 Jahre alt, von kleiner, gedrungener Statur und kräftiger Constitution,

seines Standes ein Rosskamm, wurde am 31. Jan. in das St. Thomasspital in London aufgenommen. Er klagte über zusammenschnürenden Schmerz in der Brust, der sich bis in das rechte Hypochondrium und die Lumbargegend erstreckte, Gefühl von Zerschlagenheit und Ermattung. Der Kranke sah sehr verstimmt aus, die Zunge war nach hinten und in der Mitte mit braungelbem Schleim überzogen, an den Rändern und der Spitze aber roth, der Durst war vermehrt, der Appetit nicht vermindert; es erfolgten täglich zwei Stuhlausleerungen; die Haut war weich und nur wenig wärmer als im gesunden Zustande, Nachts aber erfolgten reichliche Schweisse. Der Kranke erzählte, dass er vor 3 Monaten vom Pferd gefallen sey und seitdem einen Schmerz am Rücken empfinde. Es wurden 2 Gran Ipecacuanha alle 4 Stunden innerlich verordnet und der Kranke auf Milchdiät gesetzt.

In der Nacht des 1. Febr. hatte der Kranke sehr reichliche Schweisse, er klagte über Kopfweh, seine Antworten waren oft unrichtig, die Zunge zitterte; es traten Frostschauder ein, die mit heftigem Zittern des ganzen Körpers endigten; die Schmerzen in den Gliedern nahmen zu. Die Stelle am Arme, wo ein Vesicator gelegen hatte, verbreitete einen fötiden Geruch und ging in Ulceration über; sie wurde mit einem erweichenden Kataplasma bedeckt.

Am 2. Febr. wurde der Schweiss reichlicher, Nachts traten Delirien ein, der Kopfschmerz wurde namentlich auf dem Scheitel sehr stechend, es erfolgte sechsmal Stuhlgang; der Urin war reichlich und hell, der Puls hart und voll.

Die Ipecacuanha wurde ausgesetzt, 18 Blutegel wurden an die Schläfe applicirt.

Am 3. Februar dauerte die Diarrhöe fort, Kopfschmerz und Delirien hatten etwas nachgelassen.

Am 8. hatte die Diarrhöe nachgelassen; die Eiterung an dem Arme war noch sehr übelriechend, der ganze Körper verbreitete einen eigenthümlichen, unangenehmen Geruch.

In der Nacht des 10. Febr. sah man sich genöthigt, dem Kranken wegen heftiger Delirien eine Zwangsjacke anzulegen, es traten heftige Convulsionen und dreimaliger Stuhlgang ein, der Unterleib war beim Druck nicht empfindlich, die Schmerzen im Hypochondrium und der Lumbargegend hatten ab, dagegen die der Extremitäten bedeutend zugenommen. Am Metacarpelgelenk des linken Zeigefinger und auf dem Rücken des rechten Fusses hatte sich eine Geschwulst ähnlich der rheumatischen gebildet.

Am 11. Febr. liessen die Delirien nach, die trockne Zunge war mit einem bräunlichen Ueberzug bedeckt, der Kranke klagte über Brennen im Hals und allgemein heftige Schmerzen. Die Blutegelbisse entzündeten sich und gingen schnell in Eiterung über, es floss aus ihnen eine bräunliche Flüssigkeit, die sehr übel roch, aus; das rechte Augenlid war geschwollen und entzündet, der Puls klein. Die Geschwulst an der Hand und dem Fusse blieb unverändert.

Am 12. Febr. hatte die Gangrän an der rechten Schläfe bedeutend zugenommen, das rechte Auge war durch die Geschwulst ganz geschlossen. Gegen Abend verbreitete sich die Anschwellung auch über das linke Auge und

etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll über der Nasenwurzel bildete sich mitten auf der Stirn eine harte, im Umfang röthliche, mehr nach innen aber bläulich gefärbte Geschwulst. Eine gelbliche Flüssigkeit floss aus dem rechten Nasenloch. An den Armen, Beinen, am Halse hatten sich ähnliche Geschwülste, die mit einem rothen Ring umgeben waren, gebildet. Der Durst war brennend, der kleine Puls hatte 120 Schläge in der Minute, die Unruhe stieg aufs höchste.

Am 15. hatte die Gangrän die ganze rechte Schläfegegend ergriffen und beide Augen waren durch die Geschwulst der Augenlider geschlossen, es floss aus ihnen eine Jauche in grosser Quantität. Viele Geschwülste hatten sich unter den Kopfhaaren gebildet. Der Kranke klagte über heftiges Brennen in der Nase und dem Schlund, überall brachen neue Geschwülste hervor.

Jetzt erst erfuhr man, dass der Kranke vor 3 Wochen ein rotziges Pferd gewartet und dass er eine kleine Wunde auf dem Rücken der rechten Hand, die noch nicht vernarbt war, mit Rotzgift beschmuzt hatte.

Am 16. Febr. war die ganze obere Hälfte des Kopfs geschwollen und dunkelroth, aus beiden Nasenlöchern floss eine bräunliche, zähe und eiterige Jauche aus. An der Schläfe machte die Gangrän bedeutende Fortschritte. Unter heftigem, durch nichts zu mässigenden Durst starb der Kranke am 27. Febr.

Die Section wurde in Gegenwart vieler Aerzte gemacht; alle am Kopfe befindlichen Geschwülste enthielten einen bräunlichen, klebrigen Eiter, welcher kleine, weisse Tuberkeln bedeckte,

die sich in dem unter der Haut liegenden Zellgewebe entwickelt hatten und mit dem Pericranium zusammenhingen, welches an einigen Stellen zerstört war. Einige dieser Tuberkeln waren hart, andere erweicht. Die Stirn und Nasenhöhlen waren mit puriformer, bräunlicher Materie angefüllt und man bemerkte auch hier den oben beschriebenen ähnliche Tuberkeln. Im Gehirn bemerkte man Spuren von Blutcongestionen. Der Oesophagus und Pharynx waren gesund. Im obern Theile des Larynx fanden sich ähnliche, nur etwas grössere Tuberkeln. Zwischen den Muskeln des Halses und Stammes fanden sich Ergiessungen von klebrigem, braunen Eiter und unter demselben Tuberkeln. Alle Eingeweide der Brust und Bauchhöhle waren gesund und nur im Colon etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll von der *valvula ileo-canalis* fanden sich mehrere Tuberkeln.

Ein Esel, den Youatt mit diesem Eiter impfte starb 4 Tage nachher an Venenentzündung.

Achte Beobachtung.

Nach Parrot und Elliotson.

John Vass, 23 Jahre alt, Zögling einer Veterinärschule, musste ein rotziges Pferd besorgen (*sarcy glanders*). Der Ringfinger der rechten Hand, die absorbirenden Gefässe des Arms und Axillardrüsen entzündeten sich und wurden sehr schmerzhaft. Der Finger ging in Eiterung über und wurde geöffnet, die Entzündung liess nun nach und nach einigen Tagen schien der junge Mann geheilt. Allein wenige Tage spä-

ter empfand er Schmerzen im Kopf und in den Gliedmaasen, namentlich im rechten Knie, allein die genaueste ärztliche Untersuchung liess weder gesteigerte Empfindlichkeit, noch Härte und Geschwulst oder äusserliche Verletzung wahrnehmen. Die Schmerzen am Knie wurden ohne alle äusserlich wahrnehmbaren Symptome immer heftiger und namentlich durch Bewegung vermehrt. Der Puls war lebhaft und voll, die Zunge feucht und weisslich belegt, die Haut warm und feucht. Der Urin war roth und trübe; der Kranke war sehr unruhig, klagte über Kopfweh und phantasirte dann und wann. Er klagte über Halsweh und die hintere Parthie der Mundhöhle war mit Aphten bedeckt; die Augenlider waren geschwollen, die Gefässe der Conjunctiva injicirt. Diese Erscheinungen blieben sich 8 Tage hindurch ganz gleich; es entstanden nun mehrere Geschwülste an den Extremitäten, die kleinern Artikulationen wurden roth und schmerzhaft, das Knie war enorm aufgetrieben, die absorbirenden Gefässe des rechten Arms bildeten knotige Stricke, waren sehr schmerzhaft und zeugten deutlich Fluctuation. Eine serösschleimige Flüssigkeit floss aus den Augen und beiden Nasenlöchern, deren Schleimhaut sehr roth gefärbt war und excoriirt zu seyn schien; die Augen waren geschlossen. Ein den Blattern nicht unähnlicher, nur härterer und grösserer Ausschlag zeigte sich an verschiedenen Stellen, namentlich am Hals. Es traten Schlaflosigkeit, Delirien und Convulsionen ein, unter welchen der Kranke starb.

Es fand sich bei der Section eiterige Jauche in den absorbirendeu Gefässen des Arms;

die *membrana synovialis* des Knies enthielt eine Masse Eiter voller Flocken coagulabler Lymphe. An der innern Seite des Knies war ein bedeutender Abscess und im Umfang desselben war das Periosteum in einer Ausdehnung von 3 — 4 Zoll vom Knochen getrennt.

Neunte Beobachtung.

Ncah *Gazette medicale 1832. p. 106.*

Crasty, 15 Jahre alt, zog sich am 23. Jul. beim Beschneiden einer Hecke eine leichte Verwundung eines Fingers der rechten Hand zu. Ohne diese zu beachten, fuhr er fort, ein rotziges Pferd zu warten, am 26. fühlte er in dem verwundeten Finger und bald im ganzen Arme Schmerzen und hatte öfters Frostschauer.

Am 27. hatte sich im Finger etwas Eiter gebildet, die Schmerzen im Arm nahmen zu und man fühlte einen gespannten Strick in der Richtung der lymphatischen Gefässe. Am 28. traten heftiges Kopfweh, häufiges Hüsteln und Dyspnoë ein; die Frostschauer hielten an. Am 29. bildete sich am Arm eine bedeutende phlegmonöse Geschwulst mit lebhafter erysipelatöser Röthe; der Puls war hart und lebhaft, es stellten sich herumziehende Schmerzen in den Extremitäten ein, der Durst war heftig. Am 1. Aug. war die Zunge zitternd, die Geschwulst hatte an Vitalität verloren und wurde weich; sie wurde geöffnet und es ergoss sich eine Quantität dicker Materie. Es zeigten sich Pusteln im Gesicht und an andern Stellen des Körpers; ein Finger der linken Hand wurde brandig, der Puls war langsam, hart und unregelmässig. Am

Morgen d. 3. Aug. waren die Augen und die Nase ganz verschwollen, der Kranke hustete eine eiterige Materie, die aus der Nase zu kommen schien, aus, es trat Coma ein. Die Zunge war in beständiger Bewegung, ebenso die obern Extremitäten, der Puls war fadenförmig, es erfolgten unwillkührliche Stuhlausleerungen. Die erysipelatöse Röthe war einem dunkeln Blau gewichen, welches sich bis zum Hals erstreckte. Mehrere Parthien des Körpers, namentlich die Nase und die Umgebungen der Augen schienen in Fäulniss übergegangen zu seyn. Der Kranke starb an demselben Tage. Die Section wurde verweigert.

Zehnte Beobachtung.

Nach Remer.

Gottfried K., 19 Jahre alt, von schwacher Constitution, hatte wegen Armuth schon in frühen Jahren Dienste suchen müssen und stand jetzt bei einem Bauer als Pferdeknecht in Dienst. Ueber seinen frühern Gesundheitszustand habe ich nur erfahren können, dass er öfter an Hautausschlägen und Drüsenanschwellung gelitten hatte. Jetzt klagte er seit mehrern Wochen über Schmerzen im Kopf und Rücken, Schwäche, Mangel an Appetit und Schlaflosigkeit; er leitete diese Erscheinungen davon her, dass er einen sehr schweren Sack Getroide gehoben habe. Dabei besorgte er seine Geschäfte und wartete namentlich ein rotziges Pferd, welches abgesondert in einem Kuhstalle stand. Bei der Reinigung der Krippe, die er öfter vornehmen

musste, wurde es ihm so übel, dass er sich genöthigt sah, sich zu Bett zu legen.

Am 12. Oct. wurde er zu seinen Eltern gebracht, die mich am 24. d. M. rufen liessen.

Ich fand den Kranken in einem elenden Bett; er verbreitete einen höchst unangenehmen fauligen Geruch, war sehr abgezehrt und lag in stillen Delirien; die Augen waren matt, die Nase etwas angeschwollen, die Schleimhaut der Nasenhöhlen war mit flachen Geschwüren bedeckt, die sich selbst über die Lippen erstreckten. Die Zunge und Zähne waren mit einem gelbbraunen Schleim überzogen. Aus der Mund- und den Nasenhöhlen floss eine gelbe, eiterartige Flüssigkeit in bedeutender Quantität ab. Ueber den ganzen Körper war ein pustulöser Ausschlag verbreitet, der an einzelnen Stellen abgeheilt war, an andern aber unreine, putride Geschwüre bildete. Die Geschlechtstheile waren ganz gesund; die Inguinaldrüsen waren unbedeutend angeschwollen. Der Kranke lag in einem soporösen Zustand und beantwortete an ihn gerichtete Fragen mit schwacher, fast unverständlicher Stimme. Die Respiration war beschwerlich, der Athem hatte einen sehr übeln Geruch; der Unterleib war schmerzlos und nur unbedeutend aufgetrieben. Aus dem After floss häufig schwarzes, flüssiges und fötid riechendes Blut ab. Die Haut fühlte sich trocken und heiss an; der Puls war frequent und weich. Alle diese Erscheinungen liessen mich ein fauliges Nervenfieber mit sehr hervorstechender Affection des Drüsensystems erkennen, welches offenbar durch die

fortgesetzte Behandlung des rotzigen Pferdes zunächst erzeugt worden war.

Der Kranke starb am folgenden Tage.

Eilfte Beobachtung.

Nach Schilling.

Martin Renospiess, 34 Jahre alt, früher Kanonier, jetzt Wärter in der Thierarzneischule in Berlin, hatte mehrere rotzige Pferde zu besorgen. Schon 6 Wochen vor seiner Aufnahme in die Charité fühlte er sich unwohl und klagte über rheumatische und catarrhalische Beschwerden oder über Unterleibsleiden, zu denen sich heftiger Durst gesellte. Dabei hatte er seinen Dienst nach wie vor verrichtet und ärztliche Hülfe nicht gesucht. Bemerkenswerth ist es, das die Nägel eine blaue Färbung annahmen, als wenn sich extravasirtes Blut unter ihnen befände.

Am 11. Nov. 1821 erkrankte Renospiess ernstlich und sah sich genöthigt, das Bett zu hüten; er klagte über grosse Mattigkeit und anhaltenden Schwindel. Er fühlte einen spannenden Schmerz im Gesicht und bemerkte unter dem linken Auge einen rothen, aufgetriebenen Streifen und auf der linken Hälfte der Nase einen rothen Fleck von der Grösse eines Kopfstücks. Am folgenden Tage vergrösserte sich die rothe Stelle bedeutend, vereinigte sich mit dem Streifen unter dem Auge und verbreitete sich über die ganze linke Wange. Es traten zugleich sehr heftige Kopfschmerzen, Fieberbewegungen und Appetitlosigkeit ein. Da, wo sich die Röthe zuerst gezeigt hatte, bildete sich eine

kleine, dunkelblaue Pustel aus; sie war beim Druck nicht schmerzhaft, aber hart und glänzend; sie nahm immer mehr an Umfang zu und es umgab sie ein dunkelrother Hof. Von hier aus verbreitete sich die Geschwulst über die Nase, die Augenlider und das ganze Gesicht.

Am 13. Nov. wurde er unter folgenden Erscheinungen in der Charité aufgenommen:

Das ganze Gesicht, namentlich die Nase und die Augen, war sehr angeschwollen, dunkelroth und glänzend, die Temperatur desselben erhöht; auf dem Rücken und an der Spitze der Nase sah man mehrere blaue Pusteln von der Grösse einer Erbse, die mit einer röthlichblauen Flüssigkeit gefüllt waren; rings um dieselben war das Zellgewebe sehr verhärtet. Die Zunge war gelb belegt und feucht, die Haut weich und feucht, die Temperatur derselben wenig erhöht; der Puls war voll, weich, gleichförmig und hatte 75 Schläge in der Minute; der Durst war sehr gross, der Kranke hatte Appetit, konnte aber nicht gut schlucken. Es wurde ein Fussbad und ein temperirendes Pulver verordnet, die in Eiterung übergegangenen Pusteln wurden mit *ungt. basilicum* verbunden.

Der Kranke schlief sehr wenig, war am Morgen des 14. sehr unruhig, hatte aber sein volles Bewusstseyn. Die Geschwulst des Gesichts hatte sehr zugenommen, die Oberlippe war mit erbsengrossen, bleifarbigen Bläschen bedeckt. Die auf der Nase befindlichen Pusteln waren zusammengefallen, die Spitze der Nase war sphacelirt und unempfindlich. Aus beiden Nasenlöchern floss eine fötide, scharfe Flüssigkeit, die einen Theil der Oberlippe corrodirt hatte.

Die Nase war verstopft und die Respiration deshalb beschwerlich, der Athem stinkend. Der mässig volle, weiche Puls hatte 80 Schläge; die Haut war weich und feucht, die Zunge sehr belegt; der Kranke hatte oft Neigung zum Erbrechen. Es wurde eine Solution von *tartarus emeticus* gegeben, wonach der Kranke sich 7 Mal erbrach und dadurch zähe, schleimige und gallige Materie auswarf; zugleich erfolgten mehrere Stuhlausleerungen von cadaverösem Geruche. Die brandigen Stellen wurden mit Terpenthinöl bestrichen und mit einer Salbe aus *ungt. basilicum* mit Myrrhenextract verbunden; über das ganze Gesicht machte man Fomentationen von einer Salbeiabkochung mit Bleiessig. Abends hatte der Puls 95 Schläge und war hart und voll, die Haut trocken, die Temperatur erhöht, der Durst lebhaft. Es wurden 10 Unzen Blut weggelassen, auf dem sich eine dicke, feste Speckhaut bildete. Gegen Mitternacht erhielt der Kranke 10 Tropfen *tinctur. opii simpl.*, wonach er ziemlich ruhig schlief.

Am 15. d. Morgens versicherte der Kranke selbst gut geschlafen zu haben; der Puls war weich, mässig voll und hatte 84 Schläge. Die Haut und Zunge waren feucht, letztere weisslich belegt. Die Respiration war, weil die Nase verstopft war, beschwerlich; die Temperatur normal. Die Geschwulst des Gesichts hatte zugenommen und erstreckte sich über die Stirn. Die ganze Nase und die Oberlippe waren brandig und ohne alles Gefühl, zwischen den Augenbrauen und an der Stirn bemerkte man mehrere den oben beschriebenen ähnliche Pusteln. Der Kranke klagte nicht über Schmerzen, son-

dern nur über ein eigenthümliches Ziehen im Kopfe, dabei hatte er volles Bewusstseyn. Er bekam innerlich ein Chamilleninfusum mit Schwefelsäure, welche letztere auch dem gewöhnlichen Getränk beigemischt wurde. Die brandigen Stellen wurden mit Terpenthinöl verbunden und über das ganze Gesicht wurde eine concentrirte Abkochung von Chamillen in Weinessig geschlagen. Abends hatte sich der allgemeine Zustand des Kranken nicht verändert, der kleine, weiche Puls hatte 90 Schläge; es war 3 Mal Stuhlgang von cadaverösem Geruch erfolgt.

Am 16. Morgens klagte der Kranke, eine sehr unruhige Nacht gehabt zu haben, er habe viel geträumt, sey sich aber der Träume nicht mehr bewusst. Die Respiration war sehr beengt, der Athem roch sehr übel, die Zunge war feucht, das Zahnfleisch blass und ebenso als die ganze Mundhöhle mit zähem, weissen Schleim bedeckt. An der Stirn waren neue Pusteln erschienen, die Nase und Oberlippe waren ganz schwarz, kalt und unempfindlich; die Augenlider waren roth und glänzend und so angeschwollen, dass es unmöglich war, die Augen selbst zu untersuchen. Der Puls war härtlich, klein und frequenter. Es wurde mit den oben angegebenen Mitteln fortgefahren.

Die Nacht vom 16—17. war der Kranke sehr unruhig, er hatte fast gar nicht geschlafen; er hörte sehr schwer und konnte nur mit grosser Mühe sprechen, sein Bewusstseyn war ungetrübt. Der kleine, weiche Puls hatte 87 Schläge, die Haut war feucht, die Temperatur derselben normal. An der Stirn zeigten sich neue Pusteln und eine derselben war in ein bran-

diges Geschwür übergegangen. Die Nase war ganz verstopft, die Respiration deshalb äusserst beschwerlich. Aus den Nasenlöchern floss beständig eine im höchsten Grad übelriechende, mit Blut vermischte Flüssigkeit aus, die so scharf war, dass die Oberlippe durch sie corrodirt wurde. Der Athem war höchst übelriechend, das Schlucken sehr beschwerlich. Der Kranke erhielt ein Brechmittel, nach welchem ein dreimaliges Erbrechen von schleimigen und galligen Stoffen und mehrere sehr übelriechende Stühle erfolgten. Den äusserlichen Mitteln wurde Salzsäure zugesetzt.

Mittags bemerkte man namentlich an den Vorderarmen und den Schenkeln mehrere rothe, Flohstichen ähnliche Flecken, in deren Mitte sich die Oberhaut nach Verlauf von etwa einer Stunde wie ein hirsenkorngrosses Bläschen erhob, welches schnell grösser wurde, sich mit einer eitrigen Flüssigkeit füllte und ganz wie eine Varicelle aussah. Abends hatten mehrere dieser Bläschen die Grösse einer Erbse erreicht, der Puls war klein, unegal und hatte 106 Schläge. Der Kranke klagte nicht über Schmerzen und hatte volles Bewusstseyn. Er erhielt stündlich einen Esslöffel eines Altheedecocts mit Arnica und Salzsäure.

Am 18. Morgens war der Puls sehr klein, unegal, kaum fühlbar und hatte 140 Schläge; die Nacht war der Kranke sehr unruhig gewesen, hatte aber dennoch volles Bewusstseyn. Die feuchte Zunge war mit Schleim überzogen, die Respiration sehr beschwerlich, der Athem verbreitete einen höchst übeln Geruch. Es war eine heftige Diarrhöe, durch welche jauchige

braun gefärbte, cadaveröse Fäces entleert wurden, eingetreten. Die Gangrän hatte sich bis zum behaarten Theile des Kopfs verbreitet. Ueber den Körper hatten sich überall Pusteln verbreitet und die früher entstandenen hatten ein livides Ansehn und einige die Grösse einer weissen Bohne. Die in den Pusteln enthaltene Flüssigkeit reagirte nicht auf Curcumepapier. Die Prognose war höchst ungünstig und man erwartete den Tod an demselben Tage. Die Behandlung blieb sich gleich, der ganze Körper wurde mit verdünnter Salzsäure gewaschen und in dem Zimmer häufig mit Essig geräuchert. Nachmittags wurde die Respiration immer beengter, man konnte den Puls kaum fühlen, es traten stille Delirien ein, die Diarrhöe hielt an und wurde immer fötider. Die Geschwulst des Gesichts liess etwas nach, die Gangrän griff mehr um sich und im Umkreise der brandigen Stellen zeigten sich gelbliche Blasen. Nachmittags 5 Uhr hatte der Kranke noch eine wässerige Ausleerung, weshalb er sich auf den Nachtstuhl bringen liess; in das Bett zurückgebracht, starb er ohne Zeichen von Schmerz.

Um den Kranken ganz genau zu beobachten, lag er während seiner Krankheit in einem abgesonderten grossen Zimmer allein und wurde durch einen besondern Krankenwärter gepflegt.

Am 19. Nov. Nachmittags wurde die Section vorgenommen.

Ausser den grossen und kleinen Pusteln bemerkte man die gewöhnlichen Todtenflecken. Alle Weichtheile der Stirn, Nase, Oberlippe und des Mundwinkels waren durch Brand zersört. Rings um die gangränösen Stellen sah man gelb-

liche Pusteln, die eine eiterartige Flüssigkeit enthielten. Die Gangrän hatte sich fast bis zur *sutura coronalis* verbreitet, die Härte und Röthe waren ganz verschwunden. In der Inguinalgegend beider Seiten sah man Narben, die von Bubonen herrührten.

Bei der Eröffnung der Bauchhöhle bemerkte man, dass die Bauchmuskeln weicher und dunkler geröthet waren, als gewöhnlich, Magen und Darmkanal waren normal; die Leber war namentlich an der obern Fläche von sehr dunkler Farbe und so weich, dass sie beim geringsten Drucke zerriss; sie enthielt viel schwarzes, flüssiges, fast jauchenartiges Blut. Die Gallenblase war klein und leer, sonst normal. Die Milz war mittlerer Grösse und enthielt ähnliches Blut als die Leber. Der Pankreas war normal; eine kleine Geschwulst auf dem *psoas* der rechten Seite enthielt eine kreidenartige Masse. Nieren, Uretheren und Blase waren gesund. Die *vena cava inferior* und die *vena posterum* nebst ihren Aesten waren mit flüssigem schwarzen Blut überfüllt.

Die Brustmuskeln waren erweicht und von dunklerer Farbe als gewöhnlich. Nach Wegnahme der *clavicula* bemerkte man, da wo die Thymusdrüse liegt, eine gelbliche gelatinöse Masse, ähnlich der, wie man sie im Zellgewebe Wassersüchtiger findet. Die linke Lunge, die namentlich nach unten zu mit schwarzem Blut überfüllt war, war mit dem Zwergfelle verwachsen. Die rechte Lunge glich der linken, war aber mit ihren Umgebungen nicht verwachsen. Das Pericardium enthielt die gewöhnliche Menge Serum. Das Herz war voluminös und weich,

das rechte Atrium war sehr erweitert und man bemerkte an der innern Fläche lebhafte Röthe. Ausser einer bedeutenden Menge coagulirten Blutes fand man eine polypöse, harte Masse. Das linke Herz war mit flüssigem Blut überfüllt, der rechte Ventrikel aber war leer. Die *vena cava superior*, *vena azygos* und *hemiazygea* waren von schwarzem, flüssigen Blut aufgetrieben.

Nach Wegnahme der Kopfhaut sah man namentlich auf dem *musculus temporalis* eine gelatinöse, gelbliche, ziemlich gleichförmig ausgebreitete Masse. Auf dem *pericranium*, namentlich des Stirnbeins, bemerkte man eine Menge hirsengrosser, gelblicher Bläschen, unter denen die Knochensubstanz jedoch gesund war. Die Gehirnhäute, das Gehirn selbst und die *plexus choroidei* zeigten sich sehr injicirt, im rechten Ventrikel bemerkte man am *plexus choroideus* eine erbsengrosse Hydatide. Die Hirnsubstanz war etwas erweicht.

Die Nasenknochen waren cariös, die übrigen Gesichtsknochen gesund. Präparirte man die Haut unter den oben beschriebenen Pusteln ab, so fand man das Zellgewebe in eine gelatinöse, gelbliche Masse, wie ich sie oben beschrieb, verwandelt. Auch in der Substanz der Muskeln fand man Pusteln, die eine eiterähnliche Flüssigkeit enthielten, aber mit den äusserlichen wahrgenommenen Pusteln nie in Verbindung standen. Die Muskeln hatten eine fast breiige Consistenz.

Zwei Kaninchen, ein Männchen und ein Weibchen, wurden, das eine mit der Flüssigkeit

aus den Pusteln an der Stirn, das andere mit der aus der Nase ausfliessenden Feuchtigkeit, durch eine Incision der Nasenschleimhaut mit Erfolg geimpft. Schon am 3. Tage bemerkte man chankerähnliche Geschwüre mit unreinem Grunde, die Eiterung war mässig, das Secret nicht sehr corrodirend. Beim Männchen breitete sich das Geschwür schneller aus, als beim Weibchen. Ersteres wurde krank, frass nicht, bekam Diarrhöe, wurde traurig und magerte ab. Am 7. Dec. trat eine Paralyse der Hinterbeine ein und am 8. krepirte es. Bei der Section desselben fand man das Geschwür in der Nasenhöhle flach und mit einer trockenen Kruste bedeckt, die Nasen- und Gesichtsknochen waren gesund. Die Organe der Unterleibshöhle bis auf die Leber waren gesund; sowohl an der Oberfläche als im Parenchyma derselben fand man eine Menge Pusteln, die eine eiterähnliche, gleichsam coagulirte Flüssigkeit enthielten. Die Urinblase enthielt Urin und war gesund. In der Brust- und Kopfhöhle fand man alles normal.

Das Weibchen, bei dem das Nasengeschwür von geringerm Umfange war, erkrankte zwar auch, jedoch in viel geringerm Grad als das Männchen. Es wurde am 11. Dec. mittelst eines Schlags auf den Kopf getödtet. Es war nur wenig abgemagert, das Geschwür in der Nase hatte dasselbe Aussehn. An der Leber fand man ähnliche Pusteln, wie beim Männchen, jedoch in geringerer Anzahl vor. Alles übrige war in normalem Zustande.

Zwölfte Beobachtung.

Nach Wolf.

August Götze, Färbergeselle, 20 Jahre alt, von untersetzt kräftigem Körper, wurde am Abend d. 8. Jul. 1830 in das Charitékrankenhaus aufgenommen; er klagte über heftige ziehende Schmerzen in den Extremitäten und dem Rücken und über einen hohen Grad von Schwäche. Der Ausdruck seines Gesichts entsprach diesen Angaben, sowie auch der frequente, kleine und schwache Puls diese bestätigte und die Annahme eines acuten Rheumatismus, der durch eine Erkältung beim Baden am 26. Jun. entstanden seyn sollte, nicht zuliess. Am andern Morgen entdeckte man zunächst eine rosenartige Entzündung der innern Seite des linken Kniegelenks, die bei der leisesten Berührung sowohl, als bei jedem Versuch der Bewegung die lebhaftesten Schmerzen erregte. Die Haut über der *vena saphena magna* war am untern Dritttheil des Oberschenkels entzündlich geröthet und geschwollen; indessen konnte man weder Anschwellung noch Härte der Vene durchfühlen, sowie auch die lymphatischen Gefässe und Inguinaldrüsen frei von Theilnahme an der Krankheit zu seyn schienen. Eine zweite rosenartige Entzündung befand sich in der Gegend des *capitulum fibulae*. Sie hatte den Umfang eines Kreises von 2 Zoll Durchmesser, zeigte eine dunkle Röthe und ausserordentliche Empfindlichkeit. Der Puls war wie am vorhergehenden Tage frequent, klein und schwach, die Temperatur der nicht trocknen Haut kaum über den Normalgrad erhöht und die an der Spitze und

den Rändern rothe Zunge stark mit weissem Schleime belegt. Die Klagen über grosse Hinfälligkeit und lebhafte rheumatische Schmerzen waren dieselben geblieben. Der Kranke erzählte, dass sein Uebelbefinden bereits am 25. Jun. angefangen, am 2. Jul. aber durch den Eintritt der rheumatischen Schmerzen zugenommen habe und dass schweisstreibende Mittel und ein am 5. Jul. gegebenes Emeticum ohne allen Erfolg geblieben wären. Es wurde ein Brechmittel aus *pulv. rad. ipecacuanh* ℥β und *tartarus stibiatus gr. jj* in der Art verordnet, dass der Kranke die Hälfte desselben und wenn diese kein Erbrechen erregen sollte, nach 10 Minuten die zweite nehmen sollte. Allein die ganze Dosis blieb ohne allen Erfolg und es wurden nach und nach noch 3 solcher Pulver, im Ganzen also 2 Drachmen Ipecacuanha und 8 Gran Brechweinstein gegeben, ehe die gewünschte Wirkung eintrat. Indessen bestand sie trotz reichlichen Trinkens lauwarmen Wassers nur in einer zweimaligen Entleerung des Magens, durch welche Schleim und die genossenen Flüssigkeiten entfernt wurden. Der Kranke wurde hierauf in ein Bad von 30 Grad R. gebracht und verweilte in demselben, weil es ihm sehr behaglich war, eine Stunde. Im Umfange der am linken Kniegelenk befindlichen Entzündung waren 20 Blutegel gesetzt und deren Nachblutung im Bad unterhalten worden. Später wurden Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe in die innere Seite des Unterschenkels gemacht.

Die Nacht hatte der Kranke leidlich zugebracht. Wiederholtes Hüsteln, Schmerzen bei unwillkührlichen Bewegungen und starker Durst

hatten einen ruhigen und dauernden Schlaf nicht gestattet. Am Morgen des 10. fühlte sich der Kranke, obgleich der Puls grösser geworden war, nicht wohler und das eingefallene Gesicht und der mangelnde Hautturgor unterstützten nur zu sehr diese Versicherung. Die reissenden Schmerzen hatten sich in den Extremitäten der rechten Seite in einem höhern Grad eingestellt. Bei der Untersuchung dieser Theile fand man in den Muskeln derselben mehrere kleinere und grössere, bei der Berührung schmerzhafte, über die Haut hervorragende Knoten, die sich auch auf der linken Körperhälfte in entsprechender Anzahl vorfanden. Zwischen diesen Beulen entdeckte man einzelne kleine, mit gelbem Eiter gefüllte und von einem rosenrothen Saum umgebene Pusteln, deren Anzahl 10—12 betragen mochte. Die Entzündung am linken Kniegelenke hatte zugenommen, die über der *vena saphena* war unverändert geblieben. Die Uebereinstimmung der Symptome mit 2 früher von mir behandelten Kranken und die Art ihrer Entwickelung stellten die Diagnose fest: Der Kranke litt an einer durch Uebertragung des Rotzcontagiums erzeugten Krankheit, Patient selbst gab die Möglichkeit einer solchen Entstehung seines Uebels nicht zu, indem er jeden Verkehr mit kranken Pferden leugnete, allein der Vater desselben erzählte bereits am folgenden Tage, dass sein Sohn vor 3 Wochen ein rotzkrankes Pferd gekauft und, die Krankheit nicht für ansteckend haltend, die Wartung desselben selbst übernommen, ja sogar einmal, vom Durste geplagt, aus dem Eimer getrunken habe, aus welchem das Pferd getränkt wurde. Das kranke

Thier war späterhin an die Thierarzneischule als unheilbar abgegeben worden. Die Prognose musste dieser Ansicht von der Natur der Krankheit gemäss entschieden schlecht gestellt werden, die Kur musste die Indication ausführen: durch Beförderung der Hautthätigkeit wo möglich der Bildung neuer Abscesse in den Muskeln vorzubeugen und in den schon vorhandenen die Resorption anzuregen. Zu diesem Ende wurde mit Rücksicht auf die Veranlassung der Krankheit und ihren asthenischen Charakter der *liq. ammon. acet.* gewählt und stündlich zu einem Esslöffel gegeben. Seine diaphoretische Wirkung unterstützte man durch reichliche Anwendung eines warmen Aufgusses von Linden- und Fliederblüthen und den Gebrauch eines warmen Bades. In der That brach auch ein allgemeiner und reichlicher Schweiss aus, der übrigens keine vortheilhafte Veränderung der Krankheit mit sich führte. Denn obgleich der Turgor etwas vermehrt wurde, so blieb doch die Beschaffenheit des Pulses dieselbe und die Hinfälligkeit des Kranken zeigte sich unvermindert. Nur die Eruption neuer Pusteln liess sich wahrnehmen. Abends 7 Uhr wurde die Anwendung des warmen Bades, in welchem sich der Kranke eine Stunde lang aufhalten musste, wiederholt und die Dosis des *liq. ammon. acetic.* bis auf eine Unze erhöht. Der allgemeine und reichliche Schweiss dauerte bis Mitternacht. Patient brachte die Nacht in *coma somnulentum* versenkt ruhig zu und nur gegen Morgen zeigten sich *deliria blanda.* Am 11. früh beobachtete man, dass sich sehr viele neue Beulen in den Muskeln der linken Ober- und Unterextremitäten gebildet hatten und dass

selbst der Rücken des Fusses nicht frei von ihnen war. Nur die Fusssohlen zeigten keine Spuren von Beulen. Ebenso hatte der Ausbruch zahlreicher neuer Pusteln auf der ganzen Körperoberfläche stattgefunden, so dass man auch im Gesicht, auf dem behaarten Theil des Kopfs und auf den Geschlechtstheilen eine nicht geringe Anzahl derselben vorfand. Die später ausgebrochenen unterschieden sich durch einen übereilten Verlauf und eine weniger regelmässige Form von den frühern. Diese entwickelten sich im Centrum eines rothen Flecks, nachdem dieser 3—4 Stunden gestanden hatte, erlangten die Grösse einer Linse oder auch wohl eines Silbersechsers, behielten die kreisrunde Form, einen hellrothen Saum und waren mit einem gutbeschaffenen Eiter gefüllt. Hob man die Decke einer solchen Pustel mit der Lanzettenspitze ab, so zeigte sich das Centrum derselben vertieft. Die später ausgebrochenen entwickelten sich schneller, blasenartig, hatten eine weniger sphärische Form, erlangten eine beträchtlichere Grösse und sassen auf einem dunkler gefärbten violeten oder bläulichen Grunde, der gangränescirend genannt werden konnte. Diese Eigenthümlichkeit machte sich besonders bei einer Pustel bemerkbar, welche in der letzten Nacht ausgebrochen, am Morgen bereits die Hälfte des äussern Ohres bedeckte. Der verderbliche Charakter der Krankheit sprach sich auch in den übrigen Symptomen deutlicher aus. Der Kranke lag passiv im Bett, in Schlummersucht versenkt, äusserte jedoch bei der Berührung der Beulen jederzeit empfindliche Schmerzen und gab auch über sein Befinden genügende Auskunft. Die

Haut war bleich und mit reichlichem Schweiss bedeckt, das Gesicht eingefallen und durch zahlreiche Pusteln sehr entstellt. Die Zunge war trocken und mit braunem Schleim bedeckt, der Puls frequent, klein und schwach. Patient erhielt jetzt stündlich einen Esslöffel von folgender Mischung: *Rec. Rad. Serpentar.* ℥β *inf. c. aqu. fervid* ℥vj. *col. refr. adde Liq. ammon. succin.* ℥β, *liq. amm. acetic.* ℥jj *aeth. sulphur.* ʒj. Zur Stillung des quälenden Durstes wurde Weinlimonade gegeben. Abends hatte sich auf der entzündeten Stelle am linken Kniegelenk eine grosse Brandblase erhoben, die, nachdem sie geöffnet worden war, eine beträchtliche Menge braunschwarzer Jauche entleerte. Die Anzahl der Pusteln war grösser geworden, indem sich unter andern mehrere auf der *glans penis* und der innern Fläche des *praeputium* gebildet hatten. Gegen die Nacht traten anhaltende stille Delirien ein, die von da ab nicht wieder aufhörten. Dennoch klagte der Kranke über Schmerz bei Berührung der Beulen und bei Veränderungen seiner Lage. Während der Nacht stellte sich ein rotzartiger Ausfluss aus dem linken Nasenloch ein, zu welchem sich am Morgen des 12. ein ähnlicher Ausfluss aus den innern Augenwinkeln gesellte. Der kalte Schweiss hielt an und verbreitete einen widerlichen eigenthümlichen Geruch, der Puls war kaum fühlbar und Mittags 1 Uhr erfolgte der Tod, unmittelbar nach einem heftigen Erbrechen. Die Behandlung war die am vorigen Tag angeordnete geblieben.

Die mit Pusteln bedeckte Kopfhaut enthielt keinen einzigen Abscess. Die Hirnhäute und das

Gehirn selbst boten nichts vom normalen Zustand Abweichendes dar. Eben so wenig entdeckte man auf der Oberfläche der Lungen Pusteln, wie auf der äussern Haut oder im Parenchym derselben Veränderungen, die als Produkt der letzten Krankheit anzusehen gewesen wären. Nur die Schleimhaut der Luftröhre zeigte in der Gegend der Theilung Röthe und Auflockerung. Der Herzbeutel, das Herz und die grossen Gefässe verriethen weder auf ihrer äussern, noch auf ihrer innern Fläche Spuren eines abnormen Zustandes. Die Eingeweide der Bauchhöhle waren sämmtlich gesund.

Die Abscesse in den Muskeln der Extremitäten und des Stammes verhielten sich vollkommen wie die in zwei von mir früher beobachteten Fällen. Sie befanden sich mitten in der Muskelsubstanz, enthielten einen der Farbe und Consistenz nach guten Eiter und waren nicht von einer eigenen Haut umschlossen, sondern von dem Muskelfleische selbst, welches an diesen Stellen wie z e r n a g t aussah, umgeben. Die Muskeln hatten im übrigen eine normale Farbe und Consistenz, selbst in der unmittelbaren Nachbarschaft der Abscesse. Diese waren streng isolirt, auf keine Weise unter sich zusammen hängend oder mit dem Periosteum oder dem Zellgewebe in Verbindung stehend, sehr zahlreich und von verschiedener Grösse. Die grössten, welche wohl den Umfang einer Wallnuss erreichten, wurden im *biceps bracchii* und den Muskeln der Oberschenkel angetroffen; die kleinsten fanden sich auf dem Rücken des Fusses. Einzelne dieser Abscesse schienen die Stadien ihrer Ausbildung noch nicht durchlaufen zu ha-

ben, indem ihr Inhalt aus einer speckartigen oder gallertartigen Masse bestand. Die rosenartig entzündet gewesene Stelle am linken Kniegelenke war in Brand übergegangen, der das Corium vollständig durchdrang. Das darunter befindliche Zellgewebe war mit Jauche infiltrirt. Die *vena saphena magna* des linken Oberschenkels, welche auch nach dem Tode von einer geröthetern und derbern Hautstelle bedeckt war, zeigte, als sie blossgelegt wurde, zwar ein deutliches Gefässnetz ihrer Häute, aber weder Verdickung noch Röthe derselben sowenig auf der äussern als innern Fläche und in ihrem Kanale weder exsudirte plastische Lymphe, noch Eiter, kurz keine Spuren von Entzündung. Die Eröffnung der Nasen- und Stirnhöhlen war von den Angehörigen nicht verwilligt worden.

Dreizehnte Beobachtung.

Nach Hartwig.

H. Lüddeke, Eleve der Thierarzneischule, 22 Jahre alt, von kräftiger Constitution und blühendem Aussehn, verletzte sich im Herbst 1828 bei dem Präpariren des Schenkels eines Pferdes, welches des Rotzes wegen getödtet worden war, am kleinen Finger der linken Hand. Die Verletzung war nur durch die Haut gehend; L. reinigte sie sogleich mit kaltem Wasser und verband sie mit einem Leinwandstreifen. Dasselbe geschah an den folgenden Tagen. Die Wunde heilte aber nicht, sondern wurde im Verlaufe von 3 Wochen immer tiefer, fast bis auf den Knochen gehend und erzeugte eine zähe, gelbliche Flüssigkeit; die Wundränder nahmen

eine blaurothe Färbung an, sie wurden dicker und die Schmerzen immer heftiger. Mit dem Ende der 3. Woche schwoll die ganze Hand nach und nach stark an und die Schmerzen verbreiteten sich im Verlauf der Gefässe über den Arm bis zur Schulter, auch entstand schmerzhafte Anschwellung der Achseldrüsen. Patient fühlte sich sehr matt und unwohl, hatte einen drückenden Schmerz im Kopf und zuweilen ein geringes Fieber. Er hatte die Wunde in der letzten Zeit mit *ungt. digestivum* verbunden, innerlich aber nichts gethan. In der 4. Woche, wo die Geschwulst an der linken Hand noch stärker geworden war, entstanden plötzlich auf derselben eine Menge Bläschen, die in Zeit von einer Viertelstunde bis zur Grösse einer halben Gewehrkugel anwuchsen, nur aus der Epidermis bestanden, ein gelbes Ansehn hatten und im Innern eine hellgelbe, dünne Jauche enthielten. Die Eruption dieser Bläschen war von vielem Schmerz begleitet. Patient hatte sich jetzt an das königl. chirurgische Klinikum der Universität gewendet und daselbst die rothe Präcipitatsalbe zum Verbinden der unreinen Wunde und 3 Tage hintereinander eine Purganz aus Calomel und Jalappe erhalten. Die Bläschen wurden gleich nach ihrem Entstehen immer geöffnet und heilten dann nach einigen Tagen, ohne bedeutende Spuren zu hinterlassen; aber es erschienen täglich neue und auch an andern Theilen, besonders an der rechten Hand. Hierzu gesellten sich in der 5. Woche grosse Unruhe, aufgeregte Empfindlichkeit, Andrang des Bluts zum Kopf, stärkeres Drücken in demselben, jedoch ohne eigentlichen Kopfschmerz, mässiges

Fieber, mehrere Tage völlige Schlaflosigkeit; später fand sich zwar etwas Schlaf, der jedoch sehr unruhig und von vielen Träumen unterbrochen war. Der Kranke erhielt wieder Calomel und dann roborrirende Mittel. Die Hände wurden täglich mehreremals eine Viertelstunde lang in starke Kalilauge gehalten und am verletzten Finger, sowie im Verlauf der Gefässe am Arm wurde die graue Mercurialsalbe eingerieben. — Hierauf besserte sich der ganze Zustand, mit Ende der 9. Woche war Patient völlig hergestellt und hat seit jener Zeit einer dauernden Gesundheit genossen.

Vierzehnte Beobachtung.

Nach Hartwig.

G. Freidank, Stallwärter in der königl. Thierarzneischule, 59 Jahre alt, stets gesund und für sein Alter kräftig, hatte im September 1826 ein zur Kur bestimmtes mit dem Wurm im hohen Grade behaftetes Pferd zu warten. Nachdem er dies während 14 Tagen gethan, fühlte er sich 3—4 Tage hindurch sehr matt und unwohl, verliert den Appetit und bekommt am 17. Septbr. Fieber und im rechten Arm von der Hand bis zur Schulter und am Kopfe heftige reissende und brennende Schmerzen, die von einer Stelle zur andern ziehen. In der Nacht wurden diese Zufälle sehr heftig, der Kranke schlief nicht, hatte fortwährend viel Durst und schwitzte stark. Am folgenden Morgen wurde Dr. M. zu dem Kranken gerufen, er hielt die Krankheit für ein rheumatisches Fieber, gab ein Brechmittel und nach diesem ein *infus. flor.*

sambuc. mit *spirit. Minder.* Im Verlauf des Tages bemerkten die Angehörigen des Kranken, dass dessen Daumen an der rechten Hand stark entzündet und angeschwollen sey. Dies wurde mir bei einem Besuche erzählt und bei meinem Befragen darüber erklärte der Kranke, dass diese Geschwulst schon seit gestern bestanden und dass er glaube, sich vor einigen Tagen an derselben Stelle mit scharfem Stroh die Haut etwas geritzt zu haben. Ich theilte dies Dr. M. mit, worauf dieser sogleich eine Abführung von Calomel und Jalappe verordnete und hierdurch bis zum Abend 3 reichliche Ausleerungen bewirkte; auf die Hand wurden Einreibungen von grauer Salbe und Umschläge von Hafergrütze gemacht. Die Geschwulst nahm dennoch sehr zu und an der Handwurzel entstanden 2 über die Haut erhabene schwarzblaue Flecken von der Grösse eines Silbergroschens. Gegen Abend wurde das Fieber weit heftiger, so dass man gegen 110 Pulsschläge in der Minute zählte; die ziehenden Schmerzen verbreiteten sich über die ganze rechte Seite des Körpers bis zum Knöchel des rechten Fusses und in der Nacht trat bei starkem Schweiss ein 2 Stunden hindurch anhaltendes Irrereden ein, wobei der Kranke aber nur von seinen täglichen Geschäften sprach. Schlaf erfolgte nicht. — Am 3. Tage bestand das Fieber, der heftige Durst und der Mangel des Appetits anhaltend fort. Das Ansehn des Kranken war sehr verändert, das Gesicht eingefallen, das Auge stier. Ausser jenen Flecken am Carpus hatten sich auch flache, blaurothe Anschwellungen am Ellenbogen, an der Schulter, auf der rechten Brust, am rechten Knie

und am Knöchel dieses Fusses gebildet. Die Schmerzen waren in der rechten Hand, in der Schulter und in der rechten Seite des Kopfs fortwährend sehr heftig, die Achseldrüsen angeschwollen, die Bewegung des Arms kaum möglich. Leibesöffnung erfolgte nicht. Die innerlichen Mittel bestanden in einem Infusum der Angelica mit *spirit. Minder.*, äusserlich wurden die gestrigen Mittel fortgesetzt. Die Nacht verging schlaflos, von Zeit zu Zeit von leichtem Phantasiren unterbrochen. — Am 4. Tage: das Fieber anhaltend, die Schwäche sehr gross, der Kranke oft ohne Bewusstseyn, in andern Zeiten aber wieder ganz bei Verstand. Auf der rechten Wange bildet sich eine dunkelrothe Anschwellung und auf dieser erscheint nach etwa 8 Stunden ein gelbrothes Bläschen in der Grösse einer Erbse. Das Athmen durch die Nase ist erschwert, etwas schnarchend und es fliesst fortwährend eine gelbliche, sehr stinkende Feuchtigkeit aus ihr. Die Anschwellung der Hand und die Schmerzen in ihr mindern sich, aber auf dem Daumen hat sich eine gelbrothe Blase, wie im Gesicht gebildet. Beim Oeffnen entleerten beide Blasen eine zähe, gelbliche Flüssigkeit. Der Kranke erhielt *decoct. chinae c. infus. angelic.* und *spir. sulph. aether.*, äusserlich auf die Hand und den Arm Breiumschläge von Chamillen. In der Nacht fast anhaltendes Phantasiren. — Am 5. Tage trat stinkende Diarrhöe ein; die übrigen Zufälle und die Behandlung wie gestern. — Am 6. desgleichen, aber der ganze Kopf schwillt an und der Kranke ist völlig bewusstlos. — Bis zum 9. Tage dieselben Zufälle; am Nachmittag

dieses Tages kam Brustkrampf hinzu und gegen Abend erfolgte der Tod. —

Der Leichnam war sehr abgemagert, am Knöchel des rechten Fusses, an dem Carpus der rechten Hand und am Kopfe liess sich an den blauen Flecken in der Tiefe Fluctnation wahrnehmen und nach gemachtem Einschnitte zeigte sich daselbst überall eine eiterartige, wie mit Gallerte gemengte, gelbweisse, geruchlose Flüssigkeit im Zellgewebe und unter den fibrösen Scheiden der Muskeln. Die Nasenschleimhaut erschien von aussen betrachtet aufgelockert, ganz blass und mit mehrern Geschwüren besetzt, welche die Grösse eines Hirsekorn und einen weissen speckartigen Grund hatten. Die Oeffnung der Höhlen wurde von den Angehörigen nicht gestattet.

Funfzehnte Beobachtung.

Nach Hartwig und Grub.

W. Selve, Eleve der königl. Thierarzneischule, 20 Jahre alt, von schwächlicher, scrophulöser Constitution und öfters mit catarrhalischen Brustbeschwerden behaftet, schnitt sich am 20. Aug. 1828 beim Seciren eines an Rotz gestorbenen Pferdes in den Daumen der rechten Hand. Die Wunde war nur sehr klein und oberflächlich und wurde daher in der ersten Zeit gar nicht beachtet; sie nahm aber bald ein schlaffes, unreines Ansehn an und vergrösserte sich nach allen Seiten, in der Tiefe bis auf den Knochen. Zugleich entstanden in ihr heftige Schmerzen, die sich bis zum Ellenbogen verbreiteten; auch schwoll der Finger, dann die Hand

und der Vorderarm bis zum Ellenbogen bedeutend an und nach einigen Tagen fühlte S. grosse Mattigkeit, Kopfschmerz, Verlust des Appetits und allgemeines Unwohlseyn. Er zertheilte die Geschwulst durch warme Umschläge und durch Einreiben der grauen Salbe; innerlich gebrauchte er bittere Mittel. Die Wunde heilte aber nicht und das allgemeine Uebelbefinden dauerte fort. Nach fast 4 Wochen fand ich plötzlich und ohne dass irgend Entzündungssymptome vorausgegangen wären, auf dem linken Scheitelbein unter der Kopfhaut eine fluctuirende und schmerzhafte Geschwulst, in der Grösse eines Taubeneis. Dieselbe wurde, als sie 14 Tage hindurch mit verschiedenen Mitteln nicht zertheilt werden konnte, mit dem Messer geöffnet und entleerte eine grosse Quantität Eiters, der anscheinend von guter Beschaffenheit war. Die hierdurch entstandene Wunde heilte bald. Gegen Ende Septembers entstanden in der Wunde des Daumens wieder heftige Schmerzen und zugleich eine Anschwellung, die sich über die Hand bis zum Ellenbogen erstreckte und zuerst stark entzündet, bald aber ödematös war. Diese Zufälle wurden durch Umschläge von aromatischen Kräutern bald wieder beseitigt. Der Kranke fühlte sich aber immer unwohler, wurde sehr mager und kraftlos, hatte keinen Appetit, fieberte oft und bekam Husten und einen Ausfluss von zähem Schleim aus der Nase. Auch war an der Stelle des Kopfs, wo früher die Eitergeschwulst bestanden hatte, eine fluctuirende Geschwulst in der Grösse eines Taubeneis wieder entstanden und am rechten Vorderarm fanden sich im Verlaufe der Ulna mehrere zusammen hängende fluc-

tuirende und unschmerzhafte Anschwellungen. — In einem ganz elenden Zustande begab sich S. am 12. Octbr. in das Charitékrankenhaus, woselbst zuerst die fluctuirenden Geschwülste geöffnet wurden. Dieselben enthielten in sehr bedeutender Quantität eine Flüssigkeit, die von der Beschaffenheit des gutartigen Eiters, aber mehr zähe war, als dieser. Nach der Ausleerung dieser Flüssigkeit zeigte sich eine grosse Eiterhöhle längs der Ulna und die letztere fühlte sich rauh an. Die Höhle wurde mit Campherwein ausgespritzt und mit Charpie verbunden und innerlich erhielt Patient eine Gabe Calomel mit Jalappe. Bis zum 16. Oct. erfolgten keine bedeutenden Veränderungen. — An diesem Tage entstanden aber plötzlich und wieder ohne vorausgegangene Entzündung und ohne Schmerz an der linken Ulna und an beiden Schienbeinen fluctuirende Geschwülste von der Grösse einer Wallnuss. Sie wurden durch Einschnitte geöffnet, von ihrem eiterartigen Inhalt entleert und dann verbunden, wie die Geschwulst am rechten Ellenbogen. Auch die innerlichen Mittel wurden wiederholt. Gegen Abend trat heftiges Fieber mit brennender Hitze, mit vielem Durst und in der Nacht ein anhaltendes Delirium ein. Am 17. Octbr. Morgens waren die letztern Zufälle verschwunden. Der sehr kraftlose Kranke erhielt innerlich *decoct. chin. c. mixt. sulph. acid.* und *spir. sulphur. aeth.* Nachmittags entstand ganz plötzlich in dem innern Winkel des linken Auges eine dunkelrothe, schmerzhafte Geschwulst von der Grösse einer Wallnuss, dieselbe verbreitete sich schnell über die ganze Backe und die Augenlider und in ihrer Mitte bildete sich

eine brandige Pustel, gefüllt mit schwarzbrauner Jauche. Die brandige Parthie wurde eingeschnitten und dann fleissig mit einer Auflösung von Chlorkalk befeuchtet; ausserdem erhielt Patient Mineralsäuren im Getränk und ein von aromatischen Species bereitetes Bad. In der Nacht bestanden heftige Delirien, die auch am folgenden Tage, den 18. Octbr., noch, obgleich in gelinderm Grade, fortdauerten. Der Puls war jetzt klein und sehr schnell. Die brandige Entzündung im Gesicht nahm an Umfang und Heftigkeit zu und gegen Mittag dieses Tages fanden sich auf dem Rücken beider Hände und an beiden Füssen dunkelrothe, schmerzhafte Anschwellungen, auf denen sich schnell eine Menge brandiger Pusteln von der Grösse eines Silbergroschens erzeugten. Zum innern Gebrauch wurde heute die *aqua oxymuriatica*, *Serpentaria*, *aeth. sulphur.* und Kampher benutzt, äusserlich wieder ein aromatisches Bad und auf allen brandigen Theilen wieder die Chlorkalkauflösung. Trotz dieser energischen Behandlung nahm die Auflösung des Körpers sichtbar immer mehr überhand; der Puls wurde aussetzend, es trat Sehnenhüpfen ein, aus der Nase floss eine gelbliche, mit Schleim gemengte, stinkende Jauche. Der Athem und die flüssig abgehenden Darmexcremente stanken fürchterlich; der Kranke wurde bewusstlos und delirirte in der Nacht heftig. Am 19. Octbr. bestanden dieselben Zufälle und es erschienen am ganzen Körper sehr viele kleine Knötchen, die den so eben ausgebrochenen Menschenbocken ähnlich waren. Die Kräfte sanken immer mehr, ein reichlicher, zuletzt kalter Schweiss bedeckte den ganzen Körper, letzterer verbrei-

tete einen unerträglichen Gestank und in der Nacht erfolgte der Tod.

Section. Die Schädelhöhle, das grosse und kleine Gehirn liessen nichts Abnormes wahrnehmen. In der Brusthöhle fand sich die Pleura der linken Lunge mit der der Brustwand verwachsen; beide Lungen enthielten zahllose Tuberkeln in verschiedenen Graden der Ausbildung und im untern Lappen der linken Lunge bestand eine sehr grosse Vomica. Das Herz war welk, mit einigen dunkelrothen Flecken versehn, die wie ausgesickertes Blut erschienen. Das nur in sehr geringer Menge vorhandene Blut war halbflüssig und ganz schwarz. — Leber und Milz erschienen bedeutend vergrössert und in ihrer Substanz erweicht; die Gekrösdrüsen ebenfalls vergrössert, die übrigen Eingeweide ohne wesentliche Veränderung. Das linke Seitenwandbein und das Ellenbogenbein des rechten Arms hatten kleine rauhe Stellen und unter den brandigen Geschwülsten im Gesicht, an den Händen und Füssen befand sich zäher Eiter mit Brandjauche gemengt.

Allgemeine Charakteristik des acuten Rotzes beim Menschen.

Vierzehn der angeführten Beobachtungen sind unwiderlegliche, authentische Beispiele dieser Krankheit; die Uebereinstimmung der Symptome bei allen Erkrankten, die totale Verschiedenheit dieser Krankheit von allen übrigen, sowie die Aehnlichkeit derselben mit dem Rotz bei Pferden lässt durchaus keinen Zweifel über ihren Ursprung übrig.

Die charakteristischen Merkmale unserer Krankheit sind: die Entstehung derselben durch eine ganz eigenthümliche Ursache, nämlich die Inoculation oder Absorption des Contagiums des Rotzes und Wurms, die sich zunächst durch locale Symptome der Inoculation, dann aber durch allgemeine der Infection und zwar durch einen Ausfluss aus der Nase, durch ein pustulöses Exanthem oder Brandblasen auf der Haut, durch überall zerstreute Abscesse unter der Haut, durch ein Exanthem der Nasenschleimhaut, welches sich oft bis in den Larynx erstreckt, durch theilweise, circumscripte Entzündung der Lungen zu erkennen gibt. Eigenthümlich ist es auch, dass Impfung von Pferden und Eseln eine ganz analoge Krankheit bei diesen hervorbrachte.

Ursachen. Alle Kranken waren mit rozzigen Pferden in Berührung gekommen und durch ihren Stand oder ihr Studium genöthigt, mit Pferden umzugehen.

Zehnmal unter 15 Beobachtungen war es nicht möglich, die Stelle zu entdecken, an welcher die Inoculation stattgefunden hatte, da sich weder Wunden, noch Hautrisse an den Erkrankten auffinden liessen; wollte man bei ihnen dennoch die Inoculation behaupten, so müsste man annehmen, dass das Gift keine örtlichen Symptome hervorgebracht hätte; wahrscheinlicher ist es deshalb, dass die Krankheit von dem Thiere durch Infection auf den Menschen übergetragen werden kann, zumal sich der Rotz auf diese Weise häufig unter Pferden verbreitet.

Die Art des Rotzes, welche das Contagium entwickelte, ist nicht immer genau und bestimmt bezeichnet; erwägt man aber, dass nach der

Meinung der meisten Veterinärärzte der chronische Rotz derselben Natur ist, wie der acute, pustulöse, so kann man sich leicht über diese Unbestimmtheit beruhigen.

Das Rotzgift scheint sich, wie dies bei mehrern thierischen Giften der Fall ist, nur bei einer eigenthümlichen Geneigtheit des menschlichen Organismus durch Infection fortzupflanzen, indem die Beispiele dieser Art von Uebertragung sehr selten sind. Fast alle Angesteckte dieser Art waren zur Zeit der Uebertragung mehr oder weniger leidend.

S y m p t o m e. Nach der Eigenthümlichkeit ihrer nächsten Ursache, nach ihrem Verlauf und ihrer Dauer hat die Rotzkrankheit beim Menschen sehr grosse Aehnlichkeit mit den Krankheiten, die durch Absorption von Eiter oder Krankheitsgiften erzeugt werden. Es scheint sogar, als wenn der acute Rotz wie andere exanthematische Fieber ein Stadium der Incubation hätte, welches auf einen gewissen Zeitraum beschränkt ist.

Bei dem Rotze, der durch I n o c u l a t i o n erzeugt wird, befinden sich die Kranken gewöhnlich noch 2—8 Tage wohl, dann tritt an der Inoculationsstelle Schmerz, Wärme und Geschwulst ein, später gesellen sich dazu lancinirende Schmerzen, man bemerkt einen rothen Streif oder eine strickartige Anschwellung der entzündeten und aufgetriebenen lymphatischen Gefässe, Auftreibung der der Wunde zunächst liegenden Lymphdrüsen, namentlich am Ellenbogen oder in der Achselhöhle, eine weitverbreitete Entzündung des Zellgewebes, Fieber, Kopfschmerz, Neigung zum Erbrechen u. s. w. Die örtlichen Symptome

wurden durch zweckmässige Behandlung gewöhnlich beschwichtigt, die Kranken schienen zu genesen, wurden aber bald von den allgemeinen Symptomen ergriffen, die durch allgemeine und specifische Infection des acuten Rozzes hervorgebracht werden. Diese Symptome sind durchaus dieser Krankheit eigenthümlich und unterscheiden sich wesentlich von allen übrigen Ansteckungen durch thierische Gifte. Die Ordnung, in der die Symptome auftreten, genau zu bestimmen, ist bei der geringen Zahl der bekannten Beobachtungen für jetzt unmöglich.

Wird der acute Rotz durch Infection übergetragen, so treten zunächst Fieber, Frostschauder, gastrische Symptome oder Gliederschmerzen ein, die namentlich in den Gelenken auftreten und den rheumatischen Schmerzen nicht unähnlich sind. Wenige Tage nachher findet man an den schmerzhaften Stellen harte und begränzte Anschwellungen unter der Haut, die mehr oder weniger schmerzhaft beim Druck sind; später färbt sich die Haut über ihnen roth oder violet und man bemerkt deutlich Gangrän. Oft gehen diese Geschwülste aber in wirkliche Abscesse über, die ihren Sitz vorzugsweis am Schultergelenk, am Ellenbogen, an den Schenkeln, an den Unterschenkeln oder Vorderarm haben und über denen sich in der Haut oft rothe Stellen, als Zeichen ihrer Maturation, ausbilden. Der Eiter dieser Abscesse ist selten gut, oft jauchig und mit Blut vermischt; gewöhnlich liess die Heftigkeit der begleitenden Symptome die genauere Untersuchung des Inhalts der Ab-

scesse durch deren Eröffnung leider nicht zu. Es wäre interessant, diese Abscesse und ob sie das Resultat einer *angioleucitis* sind, näher zu untersuchen, weil man dann eine Analogie mehr mit den bei rotzigen Pferden gefundenen pathologischen Veränderungen gewönne.

Bei allen Kranken fanden sich entweder während des Lebens Ausfluss aus der Nase, oder nach dem Tod Exantheme und Ulcerationen der Schneiderschen Haut. Eilf Mal unter 15 Beobachtungen sah man Ausfluss aus der Nase, oder man fand doch die Nasenhöhlen überfüllt mit dickem Mucus; einen Fall ausgenommen floss das Secret aus beiden Nasenlöchern; es war bräunlich gelb, klebrig, mehr oder weniger dick und bald eiterig, bald mit Blut untermischt. Oft fand es nur in geringer Quantität statt. Die Zeit, in welcher dieser Ausfluss eintrat, variirte zwischen dem 4., 11., 14. und 16. Tage der Krankheit. In mehrern Fällen floss ähnliche Flüssigkeit zugleich aus dem Mund und der Nase, in einem schien nur ersteres der Fall zu seyn. In der ersten Beobachtung, nach welcher kein äusserlich wahrnehmbarer Abgang wahrzunehmen war, mag derselbe vielleicht sich in den Pharynx ergossen haben oder die Secretion an sich unbedeutend gewesen seyn, denn Prost hatte dicken und klebrigen Auswurf. Nothwendig ist es durchaus, bei ähnlichen Fällen den Kranken sich in ein reines Tuch schneuzen zu lassen und den Abgang genau zu untersuchen.

Analog dieser Flüssigkeit war auch die aus den Augenlidern abfliessende.

Die Nase und ihre Umgebungen waren gewöhnlich angeschwollen, in einem Falle wurde die Nase brandig.

Die Auftreibung der Submaxillardrüsen oder der Parotiden kömmt in dieser Krankheit sehr selten vor; einige Mal waren die Mandeln angeschwollen und die Kranken klagten über beschwerliches Schlingen, Hitze und Schmerzen im Halse.

Die Stimme wird im Verlauf der Krankheit schwach, verändert, oft ganz hohl, was man sich leicht durch das im Larynx statt findende Exanthem erklären kann.

Die Symptome der Respirationsorgane sind bei den bisherigen Beobachtungen nur sehr oberflächlich beobachtet worden. Schnelle Respiration bemerkte man bei Prost und mehrern andern Kranken. Ganz eigenthümliche Auswurfsstoffe sahen wir in 3 Fällen. Der Athem war oft übelriechend; in einem Falle verursachte eine Pleuropneumonia heftige Schmerzen. Da so häufig sowohl bei Menschen, als Pferden die Lungen durch den acuten Rotz ergriffen werden, so müssen künftig alle hierher gehörigen Symptome mit grösster Genauigkeit beachtet werden.

Eins der hauptsächlichsten und charakteristischen Symptome bleibt aber bei dem auf Menschen übergetragenen acuten Rotz offenbar das ganz eigenthümliche pustulöse Exanthem, so wie die sich bildenden gangränösen Blasen im Gesicht, am Stamm und an den Gliedmaasen, welches ich in der ersten der obigen Beobachtungen möglichst genau beschrieben habe und das mit keiner der übrigen Hautkrankheiten verwechselt

werden darf. Es bildet sich gewöhnlich am 12. Tage nach der Infection, meistentheils unter reichlichen und übelriechenden Schweissen. Das Gesicht, die Arme, die Schenkel, so wie die vordere Seite des Stammes sind die Theile, an denen es sich vorzüglich zeigt.

Unabhängig von diesem pustulösen Ausschlage hat man nicht selten schwarze Blasen an der Nase, der Stirn, unter den Ohren, an den Fingern und Füssen, sowie an den Geschlechtstheilen entstehen sehen, die in Gangrän übergingen.

Der Puls ist anfangs beschleunigt und ziemlich entwickelt, im Verlaufe der Krankheit wird er kleiner, intermittirend und schnell; bei herannahendem Tod äusserst schnell und klein (136 bis 144 Schläge in der Minute), ähnlich wie bei heftigen typhösen Krankheiten.

Die gastrischen Symptome treten anfang nicht deutlich hervor, erst später zeigt sich eine wässrige Diarrhöe, die einen fötiden, cadaverösen Geruch verbreitet. Die Zunge ist trocken und mit bräunlichem Schleim dick belegt, der Unterleib ist aufgetrieben, ohne sehr schmerzhaft zu seyn; manchmal geht schwarzes Blut mit dem Stuhlgang ab. Das Schlucken ist beschwerlich; es tritt auch wohl Neigung zum Erbrechen ein.

Das in den letzten Tagen, namentlich nach dem 10. Tage deutlich bemerkbare Gehirnleiden zeigt sich manchmal auch schon in den ersten Tagen. Gefühl von bedeutender Erschlaffung, Schwindel, heftige Delirien des Nachts, dann stille Delirien sind gewöhnlich die Vorläufer eines comatösen Zustandes, der dem Tode vorangeht.

Der acute Rotz verläuft beim Menschen sehr rapid und endigte in 10 von 15 Fällen vor dem 17. Tage mit dem Tode. Zwei Kranke starben am 21. und 28 Tage, einer lebte bis zum 59. Bei diesen letztern trat aber der acute Rotz, wie es auch bei Pferden der Fall ist, als Endscene des Wurms auf.

Resultate der Section. Obgleich die Leichenöffnungen fast alle unvollständig gemacht worden sind und einige Aerzte, z. B. Williams, Alexander u. m. a., sich des Ausdrucks Tuberkeln fälschlich zur Bezeichnung kleiner Depots von concretem Eiter bedient zu haben scheinen, so haben sie uns doch ganz eigenthümliche pathologische Veränderungen der Haut, der Nase und Respirationswerkzeuge kennen gelehrt.

Die Veränderungen der Haut kann ich übergehen, weil ich sie in der ersten der oben angeführten Beobachtungen genau geschildert habe.

Die Nase und die Nasenhöhlen sind unter 15 Fällen nur viermal untersucht worden; es fanden sich folgende charakteristische Erscheinungen vor: Ecchymosen und Gangrän, wie sie bei an acutem Rotz leidenden Pferden vorkommen, sah Schilling; ein eigenthümliches Exanthem beobachtete Rayer; Hartwig beobachtete eine Menge kleiner Abscesse; Ulcerationen und kleine Granulationen Elliotson. Woodmann fand die Schleimhaut in den Stirnhöhlen verdickt und infiltrirt, in der rechten Stirnhöhle sah er eine Menge Körper, die er für in Ulceration übergegangene Tuberkeln, wie man sie bei an Rotz gestorbenen Pferden findet, hält. Bei dem Kranken des Dr. Williams waren die Stirn- und Nasenhöhlen mit einem bräunli-

chen, eiterigen Schleim ausgefüllt, in dem Gewebe der Schleimhäute befanden sich harte, erweichte und in Eiterung übergegangene Tuberkeln. Alexander fand die Schleimmembran mit kleinen Ulcerationen bedeckt und mit grauem, klebrigen Schleim überzogen.

Merkwürdig war die Ulceration des Larynx bei Prost; dieselbe Erscheinung beobachteten Elliotson, Youatt und Alexander. Nach Graves war die Schleimhaut namentlich nach der Epiglottis hin sehr entzündet und von livider Farbe.

In der Trachea fand Graves mehrere kleine Bläschen; in dem Falle von Wolff war sie an ihrer Theilung roth und entzündet; Alexander bemerkt, dass sie einen zähen Schleim enthielt.

Die Lungen fanden sich in der ersten Beobachtung und bei Elliotsons Fall entzündet; Hartwig fand eine Vomica; die *pleura pulmonalis* war mit der *costalis* verwachsen; Alexander sah in der *pleura pulmonalis* kleine Tuberkeln mit Eiterkernen; Schilling fand die Lungen überfüllt mit schwarzem Blute.

Das Blut, welches im Anfang der Krankheit eine Speckhaut zeigte, war im letzten Stadium und nach dem Tode dünnflüssig. Das Herz und die grossen Gefässe zeigten keine pathologische Veränderung.

Im Oesophagus, dem Magen und den dünnen Gedärmen fand Alexander rothe Flecken auf der Schleimhaut; Williams sah im Colon eine mit Tuberkeln besetzte Stelle. Nach Graves war die Schleimhaut des Magen roth und

man bemerkte mehrere Ecchymosen, nach Elliotson sah man an ihr braunrothe Flecken.

In dem unter der Haut und zwischen den Muskeln liegenden Zellgewebe, welches leider selten untersucht wurde, fanden sich in einem Falle kleine mit weissem, gelatinösen Eiter gefüllte Abscesse, in einem andern zwei gelatinöse Massen, in 3 andern Fällen nur seröse Infiltrationen, wie bei rotzigen Pferden. Gewöhnlich fanden sich Eiterheerde am Stamm oder den Gliedmaasen. In 3 Fällen wurden kleine Eiterabscesse unter dem Periosteum gefunden.

Im Allgemeinen waren also die Nasenhöhlen, der Larynx und die Lungen, die lymphatischen Gefässe, das Zellgewebe und die Haut ergriffen, an welchen Gebilden auch bei rotzigen Pferden sich die hervorstechendsten pathologischen Veränderungen finden.

Diagnostik. Eine Verwechselung des acuten Rotzes beim Menschen mit den so häufig beobachteten Erkrankungen nach Sectionswunden ist durchaus unmöglich, denn in keinem Falle letzterer Art ist von Ausfluss aus den Nasen, Exanthem in den Nasenhöhlen oder dem Larynx oder auf der Oberhaut, wie beim acuten Rotze, die Rede. Die Symptome bei Sectionswunden bleiben überdem local und es ist sehr selten, dass sich eine Entzündung auf der dem zunächst erkrankten Theile entgegengesetzten Körperhälfte bildet.

Die mit acutem Rotz verbundene Phlebitis unterscheidet sich von aus andern Ursachen entstandener Phlebitis dadurch, dass der Eiter der ersteren auf Solipeden übergetragen den Rotz erzeugt, dass Exantheme auf der Schleimhaut

der Nasenhöhlen und des Larynx und gangränöse Blasen an der Oberhaut sich bilden.

Bei Eiterresorptionen fanden weder Velpeau, Sanson noch Rayer Exantheme; eben so wenig erwähnen sie Marechal oder Blandin in ihren trefflichen Abhandlungen über Phlebitis und Eiterresorptionen. Kein Eiter, kein Gift, welches zufällig durch Inoculation in den menschlichen Organismus gebracht wurde, bringt eine dem Rotz ähnliche Erscheinung hervor.

Bei *angioleucitis* (Entzündung der Lymphgefässe), die nach Verwundungen, Geschwüren u. s. w. eintritt, bemerkt man die Phänomene der allgemeinen Infection seltner als bei Phlebitis; metastatische Abscesse in der Leber, den Lungen u. s. w. kommen aber fast gar nicht vor, eben so wenig Exantheme. Die durch Rotz erzeugte *angioleucitis* ist eine durchaus specifische Krankheit, in deren Verlauf sich immer ein eigenthümliches Exanthem erzeugt und die auf Pferde oder Esel mittelst Impfung übergetragen immer den Rotz bei diesen hervorbringt.

Von der durch Ansteckung mit thierischem Gift erzeugten *pustula maligna* unterscheidet sich der acute Rotz namentlich dadurch, dass bei *pustula maligna* die localen Symptome zunächst, die allgemeinen aber erst später auftreten, während beim Rotz gerade das umgekehrte Verhältniss statt findet; ausserdem fehlen der eigenthümliche Ausfluss aus den Nasenhöhlen und die pathologischen Veränderungen der Schleimhäute. Werden die localen Symptome der *pustula maligna* nicht beseitigt, so wird der ganze Körper ergriffen und es entstehen dann manchmal gangränöse Lungenentzündungen, wie beim

Rotz. Beide Krankheiten haben dann in dieser Beziehung einige Aehnlichkeit.

Die später sich entwickelnde *pustula maligna* bietet denselben Charakter, wie die durch Ansteckung erzeugte und ist deshalb eben so verschieden vom acuten Rotz, als diese.

Das letzte Stadium des acuten Rotzes beim Menschen hat einige Aehnlichkeit mit Petechialtyphus, allein auch hier unterscheidet er sich von der eben erwähnten Krankheit durch das sich bildende Exanthem, die Eiterheerde im Zellgewebe, den Ausfluss aus der Nase. Bei der Section aber finden sich bei Typhus gewöhnlich pathologische Veränderungen des Darmkanals, während der Rotz die Haut, die Nasenhöhlen, den Larynx und die Lungen ergreift.

Eine gewisse Analogie findet auch zwischen fauligen Blattern und dem acuten Rotz des Menschen statt, in beiden Krankheiten findet man einen pustulösen Hautausschlag, allein die Structur der Pusteln ist verschieden und bei den Blattern fehlen die in Gangrän übergehenden Blasen. Findet sich auch bei den Blattern, wie beim Rotz ein pustulöser Ausschlag in den Nasenhöhlen und dem Larynx, so unterscheiden sich doch beide sehr, denn bei den Blattern wird plastische Lymphe auf der Oberfläche der mehr oder weniger gerötheten Schleimmembran abgesetzt, während beim Rotz der Eiter oder die plastische Lymphe in der Substanz selbst oder unterhalb der Schleimmembran liegt. Endlich aber sind die durch Impfung auf Thiere gewonnenen Resultate ganz verschieden, da wir gesehn haben, dass Rotz des Menschen ihn bei Solipeden ebenfalls hervorbringt, während Blat-

terstoff einem Pferd inoculirt keinen Ausschlag veranlasste.

Ueberhaupt bringt kein anderes thierisches Gift, welches dem menschlichen Körper mitgetheilt wird, auch nur entfernt ähnliche Erscheinungen, wie der Rotz, hervor.

Wenn auch anfangs einige Symptome, namentlich die eigenthümlichen Schmerzen, die bei dem mit Wurm verbundenen acuten Rotz beobachtet wurden, denen einer rheumatischen Affection ähnlich sind, so zeigen doch die bald darauf sich entwickelnden Erscheinungen deutlich den grossen Unterschied zwischen beiden Krankheiten.

Die acute Wurmkrankheit beim Menschen, von der weiter unten die Rede seyn wird, hat, den Ausfluss aus der Nase und den Ausschlag auf der Schneiderschen Haut ausgenommen, die grösste Aehnlichkeit mit dem acuten Rotz.

Haben wir nun gesehen, dass der acute Rotz eine ganz eigenthümliche Krankheitsform ist, so wird die Vergleichung derselben mit der acuten pustulösen Rotzkrankheit der Pferde nur dazu gereichen, uns die Identität beider augenscheinlich zu beweisen.

1) Bei dem Pferde findet man einen Ausschlag in den Nasenhöhlen, der, wenn er nicht sehr heftig ist, dem in der 1. Beobachtung beschriebenen ganz analog ist. Die Differenz der Intensität des Ausschlags in den Nasenhöhlen, die verschiedenartige bald rothe, bald violete Färbung der Schneiderschen Haut, die Zahl und Grösse der Ulcerationen, die manchmal stattfindende Gangrän der Schleimhaut bedingen ebenso mannichfache Modificationen. Manchmal findet

man einfache rothe Erhebungen, die keinen Eiter enthalten; so sah ich den Ausschlag bei acutem Rotz in ähnlichen festen, rothen Erhöhungen bestehen, die bald die Grösse einer grossen Pustel, bald die eines kleinen Tuberkel hatten und in Longitudinalstreifen an einander gereiht die Conchen bedeckten; sie waren mit zähem und dicken Mucus überzogen. Nach Entfernung des Schleims sah man deutlich, dass diese warzenförmigen Erhöhungen durch eine circumscripte Auftreibung der *mucosa* gebildet wurden; auf ihnen bemerkte man kleine Petechien oder einen stärker gefärbten Punkt und beim Durchschneiden fand man in ihnen gewöhnlich nach der Spitze hin ein kleines Depot dicken und consistenten Eiters. Auf der Spitze bemerkte man eine kleine ovale Ulceration, die mit Eiter und dickem Mucus bedeckt war. Diese Ulcerationen waren nicht häufig und bei einem Pferde, das an pustulösem acuten Rotze starb, fand ich nur einen einzigen Chanker, um mit den Veterinärärzten zu reden.

Nimmt der acute Rotz einen langsamern Verlauf an, so findet sich immer eine bedeutende Anzahl von Geschwüren auf der Nasenscheidewand und den Conchen, die bald klein, rund und tief, bald grösser und eirund sind; sie verbreiten sich oft über alle die Stellen, wo der oben beschriebene Ausschlag zu bemerken ist und erhalten dadurch eine bedeutende Ausbreitung. Die Ränder dieser Geschwürflächen sind unregelmässig, eingerissen und ragen über die Schleimhaut stark hervor.

Das fibröse Blatt der Schleimhaut liegt gewöhnlich unbedeckt auf dem Boden dieser Ge-

schwüre, selten ist es ganz perforirt. Die Farbe der Schleimhaut ist gewöhnlich natürlich, selten mehr oder weniger lebhaft roth.

Gewöhnlich ist nur die *lamina mucosa*, seltner und nur bei sehr intensiven Entzündungen die *fibrosa* der Sitz der Krankheit.

In mehrern Fällen habe ich bei acutem Rotz in den Venen der Nasenscheidewand entfärbte, fibröse Coagula, die mit den Wänden der Vene zusammenhingen, gefunden.

Der Ausschlag in den Nasenhöhlen rotziger Pferde hat beim ersten Anblick oft Aehnlichkeit mit zusammenfliessenden Blattern beim Menschen. Die Conchen sind mit mattweissen, hervorragengen Knötchen bedeckt, zwischen denen die Schleimhaut, bald gleichmässig lebhaft geröthet, bald mit Petechien und Ecchymosen übersäet ist. Schneidet man ein Knötchen ein, so findet man in der verdickten *mucosa* festen Eiter oder plastische Lymphe, die man, ohne die *lamina mucosa* zu zerreissen, nicht entfernen kann.

Die Schleimhaut der Nasenscheidewand wird oft durch ähnliche Ausschlagsformen so verdickt, dass die Nasenlöcher verengt und dadurch Athmungsbeschwerden erzeugt werden.

Einen ganz ähnlichen Ausschlag wie beim Menschen findet man auch beim Pferd am Gaumensegel, an der Epiglottis und in der Trachea. Die pathologischen Veränderungen der Lungen, die Petechien und circumscripten Lobularentzündungen sind ganz dieselben. Die meisten Petechien findet man an der Oberfläche der Lungen. Was die rotzige Lungenentzündung betrifft, so zeichnete sie sich im ersten Stadium durch harte, rothe Knoten von der Grösse einer

Nuss oder durch eine entzündete Masse von der Grösse einer Faust, die sich bis an den freien Rand der Lunge erstreckte, aus. Im zweiten Stadium hatten diese Stellen entweder nur theilweis, oder in ihrem ganzen Umfang eine graue Farbe und man konnte selbst durch Druck keinen Eiter entleeren. In einigen Fällen bestanden neben diesen hepatisirten Stellen kleine Abscesse, die grauen Eiter enthielten, um welche herum das Gewebe der Lungen verhärtet war. Der Eiter hatte keinen fötiden Geruch. Tröpfelte man Wasser in diese Abscesse, so sah man kleine Filamente, die mit ihrem freien Ende im Wasser sich hin und her bewegten. Bei einem Pferde, welches 48 Stunden nach der Ansteckung getödtet worden war, fanden wir an der hintern Fläche der rechten Lunge eine Ueberfüllung mit schwarzem Blute, wie ich es auch bei Menschen beobachtet habe.

Die zwischen den Bronchien liegenden lymphatischen Ganglien der Pferde waren gewöhnlich normal, selten mit rothbraunem Blut infiltrirt.

An der Pleura fanden sich hin und wieder Petechien und da, wo sie die entzündeten Parthien der Lungen bedeckte, plastische Exsudationen.

Weder am Herz, noch an den grössern Gefässen habe ich auffallende Erscheinungen bemerkt. In 2 Fällen von acutem, mit Wurm complicirten Rotze fand ich in den Hautvenen des Abdomen fibröse, feste, weisse und mit den Wänden der Venen zusammen hängende Concretionen, neben den Venen aber kleine knotige mit Eiter gefüllte Schnuren, die durch entzün-

dete Lymphgefässe und kleine Abscesse gebildet wurden und die man selbst von aussen als etwas erhabene Stellen, auf denen man das Fell leicht in die Höhe heben konnte, bemerkte.

In den Fällen von acutem, pustulösen mit Wurm complicirten Rotz, die ich bei Pferden zu beobachten Gelegenheit hatte, fehlten die durch darunter befindlichen Eiter erzeugten Auftreibungen der Haut und es scheint, als ob dieses beim Menschen so constante Symptom bei den Thieren äusserst selten ist.

Das unter der Haut liegende Zellgewebe an der Oberlippe, an den Nasenlöchern, dem Abdomen und am Penis, seltner an den Extremitäten ist fast immer mit einem gelblichen Serum infiltrirt, seltner findet man in ihm Ecchymosen.

In der Nähe der Gelenke fanden sich in dem zwischen den Muskeln liegenden Zellgewebe kleine Körnern ähnliche Eiterdepots und dasselbe enthielt ziemlich bedeutende Ansammlungen von plastischer Lymphe. Abscesse im Zellgewebe bemerkte ich vorzugsweise bei dem acuten, pustulösen, mit Wurm complicirten Rotze der Pferde, der mit dem acuten Rotz beim Menschen überhaupt die grösste Aehnlichkeit hat. Entzündung der Blut- und Lymphgefässe war bei dem Pferde häufiger, als beim Menschen.

Die Apparate der Verdauung, der Gallen- und Urinsecretion waren nie krankhaft verändert.

Bei dem acuten, mit Hämorrhagien und Gangrän verbundenen Rotz der Pferde (*morve aigue haemorrhagique et*

gangréneuse) findet man auf der Schleimhaut Petechien oder weitverbreitete Ecchymosen, die Gefässe derselben strotzen von Blut und man bemerkt Blutinfiltrationen in ihrem Gewebe. An mehrern Stellen, namentlich an der Nasenscheidewand ist die *mucosa* zerstört, erweicht oder in eine faulige Masse, die einen sehr üblen Geruch verbreitet, verwandelt. Streicht man mit dem Stiel eines Scalpells über sie hin, so trennt sich die ganze Schleimhaut oft mit ihrer fibrösen Lamelle ganz ab. Die Venen sind mit Blut überfüllt und enthalten oft fibröse Concremente. In dem um die Nase herumliegenden Zellgewebe findet man Infiltrationen von blutigem Serum. Die Submaxillardrüsen sind wenig oder gar nicht aufgetrieben, wenn der Tod schnell eintritt. — Die Beobachtung von Schilling gehört unter diese Form.

In der Luftröhre finden sich manchmal Petechien, ebenso an der Oberfläche der Lungen. Viermal unter fünf Fällen war eine Pneumonie vorhanden, die sich durch mehrere harte, circumscripte, dunkelrothe oder gelbbraune Anschwellungen von der Grösse einer Kinderfaust charakterisirte. Zerschneidet man diese Anschwellungen, so sind sie im Innern gleichmässig rothbraun gefärbt und das Lungengewebe ist mit dunklem Blute gleichsam getränkt, oder hart, gelblich und mit Eiterpunkten überfüllt. Oft war die Lungensubstanz in eine faulige, gelbbraune oder grünliche Masse, die einen fötiden Geruch verbreitete, verwandelt. Weitere Beobachtungen werden uns erkennen lassen, ob ähnliche Veränderungen auch beim Menschen vorkommen.

Beim primären acuten Rotz sind anfangs die Unterkieferdrüsen beim Pferde selten vergrössert; dasselbe findet auch beim Menschen statt.

Behandlung. Die Prophylaxis beruht beim Rotz auf denselben Grundsätzen wie bei allen übrigen Krankheiten, die durch Infection oder Inoculation entstehen. Wer ein mit Rotz oder Wurm behaftetes Pferd zu warten hat, hüte sich, Gift in eine offene Wunde, einen Hautriss oder auf die Oberfläche einer Schleimhaut zu bringen. Selbst längerer Aufenthalt in einem Stalle, wo rotzige oder mit Wurm behaftete Pferde stehen, kann für schwächliche, durch Krankheiten oder Excesse geschwächte Menschen gefährlich werden.

Verwundet man sich bei Sectionen eines rotzigen Pferdes, so ist es durchaus nöthig, die inficirte Stelle mit kaltem Wasser zu reinigen, das Blut auszudrücken und die Wunde zu cauterisiren.

Wird erst dann Hülfe begehrt, wenn schon die lymphatischen Gefässe und Drüsen intumescirt sind, so halte ich es für das sicherste Mittel, diese Geschwülste zu exstirpiren. Bildet sich aber demohngeachtet eine weit verbreitete Entzündung aus, so wendet man Mercurialeinreibungen mit Vortheil an. Ueberhaupt rathe ich, alle Abscesse und die grössern Blasen baldigst zu öffnen und zu cauterisiren.

Die innere Behandlung lieferte bis jetzt nur ungünstige Resultate; ein wirksames Heilmittel gehört noch unter die *pia desideria.*

Drittes Kapitel.

Ueber die Uebertragung des acuten Wurms *(farcin aigu)* auf den Menschen.

Das Charakteristische dieser Krankheitsform ist, dass sie nur durch Uebertragung von Rotz- oder Wurmgift, nie aber selbstständig sich im menschlichen Körper erzeugt; dass sie sich als Entzündung der Lymphgefässe, Lymphdrüsen und der oberflächlich liegenden Venen darstellt, durch zahlreiche Abscesse an allen Theilen des Körpers und durch einen pustulösen, in Gangrän übergehenden Hautausschlag von allen übrigen Krankheiten des Menschen unterscheidet. Die acute Wurmkrankheit und der acute Rotz unterscheiden sich beim Menschen wie beim Pferde nur durch den Sitz der Krankheit und beide scheinen durch ein und dasselbe thierische Gift erzeugt zu werden. Es ist deshalb leicht möglich, dass mehrere der angeführten Fälle von acutem Wurm dem acuten Rotz angehören, zumal die Nasenhöhlen nicht immer geöffnet worden sind.

Erste Beobachtung.

Nach Vogeli.

P. C., 22 Jahre alt, von herkulischer Statur und fester Gesundheit, hatte ein wurmkrankes Pferd zu besorgen und verwundete sich bei Eröffnung eines Abscesses mit dem Bistouri am linken Daumen. C. reinigte die Wunde sogleich mit Chlorkalk und Aetzammoniak und verband sie. Da 2 Tage ohne bedenkliche Zufälle glücklich verliefen, so glaubte C. alle Gefahr vorüber, als er am 3. Tage (d. 13. Dec.) zufällig auf Glatteis ausglitt und hinfiel. Er fühlte sich bald darauf unwohl und bat um Aufnahme in das Krankenhaus; dort wurden ihm wegen heftigen Kopfschmerz Blutegel gelegt und Senffussbäder, allein ohne Erfolg, verordnet. Er wurde durch das geringste Geräusch afficirt, Licht reizte seine Augen, sein Gesichtsausdruck war melancholisch und leidend, sein Blick wild und finster. Am Daumen bemerkte man am 16. Dec. Entzündung an der verletzten Stelle und gutartige Eiterung. Vom 18—24. Dec. verfiel der Kranke in ein heftiges Fieber, welches nur selten kurze Intermissionen machte; am 24. traten Delirien ein, in denen er sich immer mit einem wurmkranken Pferde beschäftigte, welches er uns bis ins grösste Detail signalisirte. Gegen Morgen liess das Delirium nach; die Nacht vom 24—25. Dec. war ziemlich ruhig; C. schlief einige Stunden.

Am 25. früh 6 Uhr fing C. wieder an zu deliriren, an der linken Wange bemerkte man eine rothe, etwas erhabene Stelle, nach der C. immer griff und die um 9 Uhr sich in ein

blutendes Geschwür von schlechtem Aussehn, mit eingerissenen, aufgeworfenen Rändern von der Grösse eines 50 Centimsstück verwandelt hatte. Das Delirium liess nun nach; C. fühlte im ganzen Körper verbreitete Schmerzen; es entstanden auf den Augenlidern, den Schultern, im Ellenbogengelenk und auf den Dorsalflächen der Hände Pusteln, die 1—4 Linien im Durchmesser hatten; in der Mitte jeder Pustel bemerkte man einen hervortretenden Punkt, der von einem rothen Hof umgeben war. Viele dieser Pusteln gingen schnell in Eiterung über und es entleerte sich aus ihnen eine weisslich gefärbte, höchst übelriechende Jauche. Am 26. hatte dieses Exanthem sich über den ganzen Körper verbreitet und sogar die Schleimhaut der Mundhöhle, der Nase und des Penis ergriffen. Die Pusteln standen bald einzeln bald in grössern Gruppen.

Am 27. nahmen die Pusteln eine weissliche Farbe an, sie enthielten weissliche, flockige, mit Blut vermischte Jauche.

Am 28. Dec. trat der Tod sanft und ohne Schmerzen ein.

Zweite Beobachtung.

Nach Graves und Haluhan.

N. N. in Rathmines besass viele Pferde und beschäftigte sich aus Liebhaberei mit der Thierarzneikunde. Als er erkrankte, hatte er mehrere an Rotz und Wurm leidende Pferde, die er mit grosser Sorgfalt abwartete, aufgestellt. Er klagte zunächst über gastrische Symptome, zu denen sich bald Frost, brennende Hitze und

Gliederschmerzen gesellten. Abführende Pillen, die er nahm, brachten mehrere dunkel gefärbte, höchst übelriechende Ausleerungen hervor. Am 9. Jul. hatte der Puls 96 Schläge, der Urin war sehr dunkel gefärbt, der Durst war brennend, es trat Ekel und mehrmaliges Erbrechen ein. Drei Zoll über dem innern Knöchel des rechten Fusses zeigte sich eine Geschwulst von der Grösse einer halben Nuss und dunkelrother Farbe, die sehr gespannt und schmerzhaft war; ihrem Aeussern nach hielt sie das Mittel zwischen einem Furunkel und *erythema nodosum*. Am 10. entstand eine ähnliche Geschwulst am äussern Knöchel desselben Beins und so brachen bis zum 20. Jul., wo Dr. Haluhan den Kranken zum ersten Male sah, überall ähnliche Geschwülste unter Zunahme aller übrigen Krankheitserscheinungen hervor. Eine dieser Geschwülste, die am Kopf entstanden war, war äusserst schmerzhaft. Der Durst des Kranken war sehr gross, die Unruhe stieg immer mehr und selbst die kleinste Bewegung veranlasste heftige Schmerzen, die besonders über dem rechten Schlüsselbein unerträglich waren. Der Schlaf floh den Kranken. — Abführende Mittel, Blutegel an die Geschwülste und auf die *clavicula* gesetzt, brachten keine Linderung hervor. Die Schmerzen an den den Körper bedeckenden Geschwülsten, die keine Neigung, in Eiterung überzugehen, zu haben schienen, waren so heftig, dass der Kranke nicht die leichteste Bedekkung ertragen konnte; über dem rechten Schlüsselbein bildete sich eine diffuse Geschwulst von braunrother Farbe und auf derselben bemerkte man zwei Bläschen, die eine helle Flüssigkeit

enthielten. Es wurden auf dieselbe 36 Blutegel gelegt.

Am 21. Jul. hatten alle Zufälle sehr überhand genommen, das Fieber war heftig, der Durst brennend, die Agitation und Schlaflosigkeit um vieles vermehrt; die Zunge war belegt und trocken, die Zähne waren mit einem schmuzigen Ueberzug bedeckt. Der Puls ist klein, schwach und sehr schnell, es tritt öfters Aufstossen und Erbrechen ein. Die Geschwulst in der Gegend des Schlüsselbeins hatte zugenommen, sich mehr nach dem Halse hin verbreitet und das Schlucken wurde sehr beschwerlich. Man wendete nun auf der erysipelatösen Fläche das Cauterium mit gutem Erfolg an, denn der Kranke behauptete Linderung seiner Schmerzen dadurch zu haben und die Beschwerden beim Schlucken verminderten sich bedeutend; die scheinbare Besserung hielt jedoch nur bis zum 25. Jul. an, wo das Fieber sehr zunahm. Die Geschwülste stiegen an Zahl und Grösse; die Angst und die Schmerzen des Kranken nahmen sehr zu; man verordnete Calomel und Jamespulver. Am 28. Jul. hatte der Puls 98 Schläge, er war klein und weich; der Durst hatte zugenommen, ebenso Angst und Schmerzen. Die Geschwülste waren theils ganz hart, theils etwas teigig, jedoch ohne Spur eintretender Suppuration. Es wurde *chinin sulph.* und Abends ein Opiat verordnet. Am 31. Jul. bildete sich auf der rechten Seite der Stirn eine Geschwulst, die grösser und schmerzhafter war als alle übrigen, eine zweite entstand über dem Schlüsselbein; auf beiden entstanden Bläschen wie bei *anthrax* und *pustula maligna.* Am 1. Aug. hatte der

Puls 108 Schläge; unter Steigerung der Angst und der Schmerzen brach an der Brust und dem Unterleib ein frieselartiges Exanthem hervor und es traten Delirien ein.

Am 6. Aug. war die Krankheit sehr gestiegen, die Geschwülste an der Stirn und am Schlüsselbein wurden brandig und eine neue Geschwulst entstand am Hinterhaupt. Ein pustulöses Exanthem verbreitete sich schnell über den ganzen Körper und unter Verschlimmerung aller Symptome starb der Kranke am 10. Aug.

Dritte Beobachtung.

Nach Lorin.

L. A. Heinburger, Veterinärarzt beim 1. Reg. Carabinier, verletzte sich bei der Operation eines an Wurm leidenden Pferdes und bekam bald darauf eine bedeutende Entzündung der Finger beider Hände. Vier Tage nach der Verletzung bildeten sich 2 kleine Geschwülste, die von weisser Farbe und hart waren, an der Palmarfläche des linken Daumen, 2 andere an dem Zeige- und Ringfinger derselben und 1 an dem Mittelfinger der rechten Hand. Der linke Arm schwoll bis in die Achselhöhle an und es bildete sich ein Strang an demselben, wie man ihn im Anfange der Wurmkrankheit bei Pferden gewöhnlich wahrnimmt. Lancinirende, klopfende Schmerzen, Fieber und Schlaflosigkeit traten zugleich auf. Ueberzeugt, dass diese Erscheinungen durch Wurmgift erzeugt waren, beschloss ich die Exstirpation aller Geschwülste und führte sie sogleich aus; einige dieser exstirpirten Anschwellungen hatten schon

die Grösse einer Bohne erreicht. Die Wunden wurden sorgfältig gereinigt und mit in Terpenthinspiritus getränkten Plümaceaux bedeckt. Der Erfolg war so günstig, dass nach 4 Tagen vollkommene Heilung eingetreten war.

Auf dieselbe Weise und mit ebenso glücklichem Erfolg operirte ich bald darauf einen Carabinier, der ebenfalls bei Operation eines an Wurm leidenden Pferdes angesteckt worden war.

Vierte Beobachtung.

Nach Dösselmann und Kerchwall.

Bei der Section eines an Wurm krepirten Pferdes verwundete sich der Veterinärarzt Dösselmann, als er mit der Hand den *vomer* abbrechen wollte, am Mittelfinger der rechten Hand. Die Wunde war so unbedeutend, dass er sie nicht beachtete, als aber etwas Eiter in dieselbe kam, fühlte er sehr heftige Schmerzen. Trotz aller Reinigung der Wunde entzündete sich dieselbe so, dass schon am Abend eine sehr bedeutende Geschwulst der Hand entstanden war, die einen Anthrax von der Grösse eines Hühnereies bildete. Eine rothe Linie erstreckte sich von hieraus über den Arm, wo sich ein 2. Anthrax schnell bildete, der die Grösse einer halben Nuss hatte. Die Schmerzen nahmen sehr überhand und nichts konnte ihm Linderung schaffen. Die Geschwülste gingen in Eiterung über.

Fünfte Beobachtung.

Nach Wolf.

Erdmann Rode, Stallwärter der königl. Thierarzneischule, ein 40 jähriger kräftiger Mann, wurde am 18. Octbr. 1829 in das Charitékrankenhaus aufgenommen. Längere Zeit hindurch mit der Wartung rotzkranker Pferde beschäftigt, erkrankte er am 4. Octbr. unter wiederholten Anfällen von Frösteln und dem Gefühl ganz ungewöhnlicher Müdigkeit. Dessen ungeachtet setzte der Kranke seine Arbeit bis zum 9. Octbr. fort, an welchem Tage heftige Schmerzen in den Rückenmuskeln und den Muskeln der Unterschenkel ihn unfähig machten, ausserhalb des Betts zu bleiben. Am folgenden Tage traten Brustschmerzen, Engbrüstigkeit und Husten hinzu und verbanden sich mit einem lebhaften Fieber. Eine mässig antiphlogistische Behandlung hatte zwar den Erfolg, dass die Brustbeschwerden nachliessen und die trockne Hitze sich in allgemeinen reichlichen und dauernden Schweiss auflösste, vermochte indess eben so wenig das lebhafte Fieber als die heftigen Schmerzen in den Unterschenkeln zu vermindern. Am 16. Octbr. zeigten sich beschränkte erysipelatöse Entzündungen an den Unterschenkeln, ohne eine Minderung der Schmerzen mit sich zu führen und als auch das rechte Ellenbogengelenk von diesen Schmerzen ergriffen und die Fiebersymptome stärker wurden, in demselben Maase, als die Kräfte des Kranken abnahmen, so wurde seine Aufnahme in die Charité am 18. Octbr. veranlasst.

Die Untersuchung ergab Folgendes: Patient, welcher mit krankhafter Hastigkeit sprach, klagte

über heftige Schmerzen im linken Unterschenkel, dessen innere Fläche Sitz der oben erwähnten erysipelatösen Entzündung war, über ähnliche Schmerzen in den Oberextremitäten der Rückenmuskeln und den Bedeckungen der Brust. Letztere waren die wenigst heftigen, daher denn auch der Kranke an diesem Theile des Körpers einen stärkern Druck ertragen konnte, während schon eine leichtere Berührung der übrigen afficirten Stellen, besonders des linken Unterschenkels, eine auffallende Steigerung der Schmerzen zur Folge hatte. Der Puls erschien frequent, gross, voll und weich und stimmte insofern mit der zwar heissen, aber feuchten Haut überein. Die Zunge war wenig belegt und der Appetit fehlte, wie überhaupt bei fieberhaften Krankheiten.

Man durfte sich nach diesen Symptomen veranlasst fühlen, die Krankheit für ein rheumatisches Fieber zu halten und demgemäss, da Blutentziehungen nicht indicirt waren, ein warmes Bad, eine diaphoretische Salzmixtur und ein Vesicator auf die Brust zu verordnen. Der Anwendung dieser Mittel folgte eine mehrstündige Ruhe und um so unerwarteter war in der Nacht vom 18—19. der Ausbruch heftiger Delirien, welche mit Widersetzlichkeiten gegen die ärztlichen Verordnungen und so ungezügelten Bewegungen verbunden waren, dass die Befestigung des Kranken nothwendig wurde. Die andern Krankheitserscheinungen waren dabei wenig verändert, die erysipelatöse Entzündung am linken Unterschenkel war dieselbe geblieben und auch die Empfindlichkeit der Extremitäten gegen Druck schien nicht vermindert, wiewohl der Kranke

diesen Schmerz nicht durch Worte äusserte. Nur der Puls war gesunken und der Schweiss reichlicher geworden. 12 Blutegel an die Stirn und kalte Uebergiessungen im warmen Bade hatten kein dauerndes Resultat, indem der Kranke, nachdem er sich von der augenblicklichen Erschöpfung erholt hatte, wieder in die vorige Unruhe verfiel und zum Einnehmen der Arzneien durchaus nicht zu bringen war. Die am Abend eintretende Exacerbation machte die Wiederholung der kalten Uebergiessungen im warmen Bade nothwendig; indessen genügten auch diese nicht, die Delirien zu beseitigen und dem von Schweiss triefenden Kranken Schlaf zu verschaffen. Der 20. Oct. bot keine Veränderung dar, die abendliche Exacerbation war wieder durch sehr lebhafte Delirien ausgezeichnet und erst nach Mitternacht trat Ruhe ein, die, wie die genauere Untersuchung ergab, den Uebergang in Stupor anzeigte. Am Morgen des 21. bemerkte man an verschiedenen Stellen des Körpers harte Beulen und entzündete, geröthete Flecken, die beginnenden Furunkeln nicht unähnlich waren, deren kleinere sich auf der Brust und den Extremitäten befanden und deren grösste unterhalb des Auges auf der rechten Wange fast in ihrem Längendurchmesser 3 Zoll hatte und durch ihre dunkle Röthe Neigung zum Brand verrieth. Der Kranke lag von jetzt an ruhig, betäubt, ohne jedoch besinnungslos zu seyn, indem er an ihn gerichtete Fragen passend beantwortete, der Puls war sehr frequent, klein und schwach, die Haut von Schweiss triefend. Die Nacht verlief ruhig, ohne dass der Kranke geschlafen hätte und am Morgen des 22. entdeckte man den Ausbruch

neuer und zahlreicher entzündeter Beulen; die auf der rechten Wange befindliche Entzündung hatte in dem Maas an Umfang zugenommen, dass die Geschwulst der Augenlider das Oeffnen des Auges unmöglich machte. Ihre violete Farbe berechtigte, sie für *pustula maligna* zu erklären. Auch die erysipelatöse Entzündung des linken Unterschenkels zeigte eine violete Farbe und liess Fluctuation wahrnehmen. Die Beschaffenheit der Haut und der Zustand des Pulses, dessen gegen Abend vermehrte Frequenz eine Exacerbation des Fiebers anzeigte, blieben dieselben und der Kranke verbrachte die Nacht wieder schlaflos unter leisen Delirien. Am Morgen des 23. war die Betäubung des Patienten grösser geworden und er äusserte weder Schmerz bei der Berührung der entzündeten Beulen, noch verrieth er Durst, obgleich er das dargebotene Getränk mit Gierigkeit verschluckte. Die bis dahin feucht gewesene Zunge war trocken geworden. Ausser der Eruption neuer Beulen bemerkte man Fortschritte in der Ausbildung der ältern, die nicht nur einen grössern Umfang gewonnen hatten, sondern auch Eiterbildung deutlich erkennen liessen. Die Geschwulst der rechten Wange war ganz brandig geworden. Mineralsäuren und Wein im Getränk brachten eben so wenig eine wahrnehmbare Veränderung hervor, als das seit dem vorhergehenden Tag angefangene Aetzen der Geschwulst der rechten Wange mit Salzsäure den Fortschritten des Brandes hinderlich gewesen wäre. Die Frequenz des Pulses und der Respiration nahm in dem Grade zu, als die Kräfte sanken und der Schweiss profuser wurde und der Kranke lag in *coma som-*

nolentum versenkt, ruhig, ohne seine Lage zu verändern und ohne den Abgang des Koths und Urins zu empfinden. Am 24. derselbe Zustand. Die Fortschritte des Brandes im Gesicht entstellten den Kranken auf eine furchtbare Weise. Fortdauer des *coma somnolentum*, welches indessen, wie einzelne Antworten verriethen, nicht in Sopor übergegangen war; Nachmittags traten Sehnenhüpfen, Flockenlesen und Zuckungen in den Gesichtsmuskeln ein, die Respiration wurde mühsamer, die Temperatur der feuchten Haut sank unter den Normalgrad und der Kranke verschied ruhig bald nach Mitternacht.

Die Leiche zeigte 36 Stunden nach dem Tode keine besondern Fortschritte der Verwesung. Auch die am Stamm und den Extremitäten befindlichen Beulen hatten nach dem Tode keine Veränderung erfahren. Sie waren nicht zusammengesunken und liessen nach Maasgabe ihrer Ausbildung mehr oder weniger Fluctuation wahrnehmen. Die Farbe der grössern Anzahl derselben war von der der umgebenden Haut nicht verschieden und nur einige unter ihnen waren durch eine dunkle Röthe ausgezeichnet. Zwischen ihnen, hauptsächlich auf der Brust, beobachtete man einzelne mit gelbem Eiter gefüllte Pusteln, die von einem rosenrothen Hof umgeben waren und ihrer Grösse und Form nach am passendsten mit Vaccinpusteln verglichen werden konnten.

Ein Einschnitt in die entzündete Stelle des linken Unterschenkels eröffnete einen Eiterheerd, der zwischen dem Soleus und den Flexoren des Fusses befindlich war und gegen 5 Unzen eines consistenten, gelben Eiters enthielt. Die Unter-

suchung der zahlreichen Beulen ergab, dass sie sämmtlich Abscesse waren, die in den Muskeln selbst ihren Sitz hatten und Höhlen von der einer grossen Erbse bis zu der einer grossen Wallnuss bildeten. Der Eiter, welcher diese Höhlen ausfüllte, war normal und geruchlos; er war nicht von einer Haut umschlossen, sondern lag in der gleichsam durch Verzehrung der Muskelsubstanz entstandenen Aushöhlung. Die Wände dieser Höhlen waren nicht glatt, sondern rauh, wie geschabt und zeigten die normale Farbe und Textur der Muskeln, die überhaupt nicht vom gesunden Zustand weiter abwichen. Selbst die unter der brandigen Entzündung der rechten Wange gelegenen Muskeln zeigten in ihrer Farbe und Festigkeit nichts Krankhaftes. Am zahlreichsten und grössten waren diese Eiterbeulen in den Muskeln des linken Ober- und Vorderarms, im *musc. rectus* des linken Schenkels, im *vastus internus* des rechten Schenkels, in den *glutaeis*, den Rückenmuskeln, dem rechten *pectoralis major* und dem *orbicularis oris*. Sie wurden nicht allein in der oberflächlichen, sondern auch in den tiefer liegenden Muskeln angetroffen.

Nach der Eröffnung der Brusthöhle bemerkte man Erweichung des Gewebes der Spizzen beider Lungen. Auf der innern, dem Herzbeutel zugewendeten Fläche des untern Lappen der rechten Lunge entdeckte man eine Eiterbeule, die nach ihrer Grösse, Isolirung und ihrem Inhalt mit denen der Muskeln genau übereinstimmte. Das Herz und die grossen Gefässe waren gesund, ebenso die Eingeweide der Unterleibshöhle; die Schädelhöhle wurde nicht geöffnet.

Sechste Beobachtung.

Nach Wolf.

Carl Sonntag, ein 49 Jahre alter, ziemlich kräftiger Arbeitsmann, wurde am 24. Dec. 1829 in die Charité aufgenommen. In der letzten Zeit vorzüglich mit der Wartung von Pferden beschäftigt, hatte er nicht allein einen grossen Theil des Tags in den mit Pferden angefüllten Ställen zugebracht, sondern auch häufig des Nachts in diesen geschlafen. 14 Tage vor seiner Aufnahme in die Charité erkrankte er unter häufigem Frösteln, Eingenommenheit des Kopfs, Appetitmangel, Ziehen in den Gliedern und auffallender Kraftlosigkeit, besorgte indess seine Geschäfte noch 10 Tage lang, jedoch mit grosser Anstrengung und wurde dann durch heftige Schmerzen in den Rückenmuskeln, eine entzündliche Anschwellung des rechten Knies und lebhaftes Fieber gezwungen, das Bett zu hüten. Die Zunahme des Fiebers und der Schmerzen und der Hinzutritt einer erysipelatösen Entzündung der innern Seite der rechten Wade veranlassten die Aufnahme in die Charité.

Auffallend war die Hinfälligkeit des Kranken, der zusammengesunken im Bette lag und mit Gleichgültigkeit und Trägheit die vorgelegten Fragen beantwortete. Seine Klagen bezogen sich auf grosse Schwäche, Kopfschmerzen und Schmerzen im rechten Knie und der rechten Wade, welche Theile geschwollen, heiss, bei der Berührung sehr empfindlich und stellenweis erysipelatös geröthet waren. Der Puls war frequent, mässig gross, voll und weich; die Respiration war beschleunigt. Die Stirn war heiss,

während die Wärme des Körpers normal war. Bei feuchter Zunge klagte Patient über lebhaften Durst. Die Verordnung bestand in einer *saturat. kal. corbonic.* und Bedeckung der schmerzhaften Stellen der rechten Unterextremität mit Flanell.

Einer starken abendlichen Exacerbation des Fiebers folgte eine unruhige Nacht, indem leichte Delirien bis 3 Uhr Morgens anhielten und der Kranke dann erst in Schlaf verfiel. Sein Zustand war am 26. derselbe, es wurde ein warmes Bad verordnet.

Auch in der folgenden Nacht blieb der Kranke grösstentheils schlaflos, leise delirirend und verrieth am 27. einen noch höhern Grad von Benommenheit des Kopfs und von Gleichgültigkeit. Das Fieber hatte der vermehrten Wärme des Körpers und der grössern Frequenz des Pulses nach zugenommen, dagegen war aber, wie diess aus dem kleinen leeren Puls und dem Unvermögen des Kranken, sich aufzurichten, hervorging, die Schwäche bedeutender geworden. Ueberhaupt hätte das Bild der Krankheit die Bezeichnung von *febr. nervos. stupida* gestattet. Die richtigere Beurtheilung des Uebels ging indess aus der Entdeckung hervor, dass eine zahlreiche Menge von Beulen in den oberflächlich gelegenen Muskeln entstanden war und deutliche Elevationen der Haut veranlasst hatte. Die mehrsten dieser Beulen befanden sich an beiden Oberschenkeln, dem linken Arm und auf der Brust. Ausser diesen Beulen bemerkte man mehrere isolirte, erbsengrosse Pusteln auf hellrothem Grunde, welche auf der Brust und den Oberschenkeln am deutlichsten waren. Die frühere

Verordnung wurde nun mit einem *Infus. rad. Angelicae* mit *tinct. valerianae aeth.* vertauscht.

Während der Nacht vom 27—28., welche der Kranke unter stillen Delirien und in einem comatösen Zustande zugebracht hatte, waren noch mehrere neue Beulen zum Vorschein gekommen und die ältern hatten an Umfang zugenommen. Auch die Pusteln waren zahlreicher geworden, hatten etwas an Ausdehnung gewonnen und waren durch Grösse, Form, Inhalt und entzündeten Hof den Vaccinpusteln nicht unähnlich. Dagegen war die erysipelatöse Röthe am rechten Unterschenkel fast ganz verschwunden und Fluctuation konnte unter der Haut desselben wahrgenommen werden. Nachmittags verfiel der Kranke in Sopor und starb bald nach Mitternacht.

Die Pusteln waren nach dem Tode nicht zusammengefallen und unverändert; ihr Inhalt bestand aus consistentem, gelben Eiter. Die Beulen, die im Ganzen weniger zahlreich als bei dem vorigen Kranken waren, zeigten sich auch hier als Eiterhöhlen, die in der Muskelsubstanz selbst sassen. So wenig man einen Zusammenhang unter ihnen nachweisen konnte, so wenig liess sich eine eigene Membran als Secretionsorgan des Eiters oder eine entsprechende Veränderung der umgebenden Muskelsubstanz entdecken, vielmehr waren die Farbe und Consistenz der Muskeln normal. In Bezug auf Grösse und Inhalt verhielten sie sich wie die unter 5 beschriebenen. Am zahlreichsten wurden sie in den Muskeln der Oberschenkel und Oberarme

angetroffen. Ein Einschnitt in die innere Seite der rechten Wade führte in eine grosse Eiterhöhle, die sich bis in die Kniekehle erstreckte und gegen 6 Unzen Eiter enthalten mochte.

Nach Eröffnung der Schädelhöhle fand man ein reichliches lymphatisches Exsudat zwischen *arachnoidea* und *pia mater*, eine beträchliche Ansammlung von Serum in den Ventrikeln des Gehirns und dem Kanale des Rückenmarkes und eine starke Ueberfüllung der Venen des Gehirns. Die Hirnsubstanz selbst bot nichts Krankhaftes dar.

Die Lungen waren zusammengefallen. An mehrern Stellen der vordern Fläche derselben traf man dieselben Pusteln an, welche auf der Körperoberfläche gesehen worden waren. Sie sassen unmittelbar unter der Lungenpleura und unterschieden sich von den äussern durch die hellere Röthe des Saums, der sie umgab. Im Parenchym der Lungen fanden sich mehrere, haselnussgrosse, entzündete Knoten, in deren Mitte jedoch kein Eiter angetroffen wurde. Der Herzbeutel, das Herz und die grossen Gefässe zeigten nichts Abnormes.

Auch die Eröffnung der Unterleibshöhle und die Untersuchung ihrer Eingeweide führten zu keinem Resultate. Zuletzt wurde noch die Nasenhöhle geöffnet; nachdem die Schleimhaut von dem ihr anklebenden zähen Schleim gereinigt worden war, erschien sie blassroth gefärbt und etwas aufgelockert, mithin nicht auffallend vom Normalzustand abweichend.

Siebente Beobachtung.

Nach Hertwig.

Zebitz, Stallwärter in der Thierarzneischule in Berlin, 52 Jahre alt, gross und hager, mit etwas schwacher Brust, sonst gesund, hatte seit etwa 2 Jahren sämmtliche rotz- und wurmkranke Pferde zu warten. In den ersten Tagen des Octbr. 1827 fing er an über ungewöhnliche Mattigkeit, Ziehen und Schmerzen in den Gliedern, besonders im Genik und am Kopfe, sowie über Uebelkeit, Mangel an Appetit und öftere Frostschauer zu klagen, verrichtete aber noch seine Geschäfte. Am 12. Oct. bekam er einen furunkelähnlichen, blaurothen, etwas über die Haut erhabenen Fleck an der linken Seite der Nase, der in Zeit von etwa 16 Stunden sich in der Grösse eines Thalers bis auf die Hälfte der Backe ausbreitete und mit brennendem Schmerz begleitet war. Auch war ein heftiger Frostschauer und bald darauf Erbrechen und Diarrhöe eingetreten und der Kranke konnte sich wegen Schwäche nicht mehr ausserhalb des Bettes aufhalten. Der nun hinzugerufene Arzt gab ein Brechmittel und liess auf jenen Fleck im Gesicht einen Brei von Semmel und Milch legen. Durch das Vomitiv wurde viel zäher Schleim, mit Galle vermengt, entleert, aber ohne Erleichterung des Kranken, der die Nacht mit schweren Träumen und stark schwitzend zubrachte. Am folgenden Tage blieb der Zustand derselbe und auf dem Rücken der rechten Hand bildete sich eine ähnliche Geschwulst wie im Gesicht. Eine hier oder an einer andern Stelle vorausgegangene Verletzung war nicht zu ermitteln.

Die Achseldrüsen an der rechten Seite schwollen an. Der Kranke erhielt China mit Calamus und äusserlich die genannten Breiumschläge. Der 3., 4. und 5. Tag vergingen zwar unter denselben Zufällen, jedoch erträglich. Am 6. Tage war die Diarrhöe vorüber, aber die Schmerzen zogen rückwärts durch den ganzen Körper, neue Frostschauer erfolgten, besonders gegen Abend; die Lymphdrüsen unter den Kinnbacken schwollen zu beiden Seiten desselben stark und schmerzhaft an und an der hintern Seite des rechten Vorderarms erschien plötzlich eine länglich runde, schwachgeröthete Geschwulst, über welche sich einige rothe Streifen von der Hand bis zur innern Seite des Ellenbogen verbreiteten. Der Kranke schlief nur wenig und sehr unruhig, hatte viel Durst und keinen Appetit. Vom 7. bis 10. Tage erfolgte bei dem Fortgebrauch obiger Mittel eine merkliche Erleichterung aller Zufälle und die Geschwulst an der Nase und Backe verschwand gänzlich. Das Fieber bestand aber, obgleich in geringerm Grade, fort und eben so das von Anfang an vorhandene starke Schwitzen. Am 12. Tage fanden sich plötzlich am rechten Schienbein und am Knie neue Schmerzen und unterhalb des letztern bildeten sich 2 lange blaurothe Streifen bis zur Fusswurzel; die Diarrhöe trat mit sehr stinkenden Ausleerungen wieder ein und das Fieber wurde heftiger. In der Nacht phantasirte der Kranke. Am 13. Tage derselbe Zustand. Es wurde nun seit gestern innerlich China mit Baldrian und Schwefelsäure gegeben. Am 14. Tage eben so. Der Kranke ist im höchsten Grad entkräftet sehr abgemagert und klagt nur selten über

Schmerzen, die er jedoch bei Berührung der Geschwulst des Arms und der zuletzt entstandenen Flecken am rechten Fuss sehr heftig empfindet. Am 15. und 16. Tage schwanden die Kräfte noch mehr und an mehrern Stellen, namentlich im Gesicht, auf der Brust und dem Leibe kamen pockenartige Pusteln zum Vorschein, die nur aus der Epidermis bestanden, mit einem kleinen blassrothen Ring umgeben waren und eine gelblich seröse Flüssigkeit enthielten. Der Kranke war nun mehrentheils bewusstlos, phantasirte, bekam Sehnenhüpfen und Flockenlesen und verschied am 19. Tage.

Die Section wurde nicht gestattet. Bei einem in die Geschwulst des Arms gemachten Einstich kam eine eiterähnliche Flüssigkeit zum Vorschein. Die zuletzt entstandenen Pusteln waren nach dem Tode ganz zusammengefallen und leer.

Achte Beobachtung.

Nach Eck.

Am 10. Julius 1830 Nachmittags wurde der Gefreite Johann Rudorf vom Gardedragonerregimente, 25 Jahre alt, seit 5½ Jahren in Dienst, seiner Profession nach ein Sattler, im Lazareth des Regiments aufgenommen. Etwa einen Monat zuvor, namentlich vom 20. May bis 5. Jun., war er an einem Wechselfieber leidend, vorher aber während seiner ganzen Dienstzeit, nie krank gewesen. Einige Tage vor seiner Aufnahme ins Lazareth hatte er über ziehende, reissende Schmerzen in den Ober- und Unterextremitäten, Schwere in den Gliedern und Eingenommenheit des Kopfs geklagt, die sich

zuletzt bis zu den unerträglichsten Kopfschmerzen, welche den kräftigen Mann sogar zu Thränen zwangen, gesteigert hatten. Auch bei der Ankunft im Lazareth betrafen die Hauptklagen des Patienten die reissenden Schmerzen in den Gliedmaasen und Eingenommenheit des Kopfs, sein Gesicht war roth, die Haut brennend heiss und trocken, der Durst gross, der Puls hart, voll und frequent. Die Krankheit ward von mir für eine heftige *febris inflammatoria rheumatica* gehalten und demgemäss am 11. Jul. eine Blutentziehung und eine kühlende Mixtur, erst von Glaubersalz, dann von Salpeter, zum Getränk Limonade verordnet; das gelassene Blut zeigte eine Speckhaut, die heftigen Kopfschmerzen und die Härte und Fülle des Pulses liessen, besonders nachdem einige Stuhlausleerungen erfolgt waren, merklich nach, die Schmerzen in den Extremitäten aber und die Frequenz des Pulses erhielten sich auf der nämlichen Höhe. Schon am 12. Jul. bildeten sich zuerst an den Unterschenkeln, namentlich gegen dis äussere Seite des linken Knies und am rechten Schienbeine Beulen, die allmählig grösser wurden, in die Tiefe der Muskeln hinabzugehen und ein Fluidum zu enthalten schienen. Ohne dass diese Beulen äusserlich ein entzündliches Ansehn gehabt hätten, empfand der Kranke doch an diesen Stellen, namentlich bei Bewegung die lästigsten Schmerzen und die Berührung derselben liess der fühlenden Hand ein unangenehmes Brennen zurück. — Da der nach dem ersten Aderlass verminderte Congestionszustand im Kopf am 13. Jul. sich wieder gesteigert, der schlaflose Kranke selbst intercurrent

delirirt und auch der Puls von **100** Schlägen in der Minute bei brennend heisser Haut, Röthe des Gesichts, grossem Durst, trockner, nur wenig mit weissem Schleim belegter Zunge sich wieder gehoben hatte, so wurden noch 8 Unzen Blut abgelassen und drei-, hernach zweistündlich ein Gran Calomel gegeben. Nur kurze Zeit währte der hierauf eingetretene Nachlass. Vom 14—15. Jul. exacerbirte das Fieber und die Eingenommenheit des Kopfs sehr bedeutend. Die Carotiden klopften stark. Die Delirien hielten länger an und in den lichten Zwischenräumen war die hohe Schmerzhaftigkeit des Knies, des Schienbeins und Kopfs der Hauptgegenstand der Klagen des Patienten. Die nächst dem Calomel noch angewandten Mittel, 12 Blutegel an die Stirn und Schläfegegend, so wie kalte Umschläge über den Kopf, desgleichen 12 Blutegel und Einreibung von grauer Quecksilbersalbe an den Schenkeln in der Gegend der Beulen, sowie Einwickelung des Knies mit Werg brachten keine Veränderung hervor, vielmehr nahm das Fieber von der genannten Zeit ab immer mehr die nervöse Form an, die Aeusserungen des Bewusstseyns wurden immer seltner, es entstanden noch mehr (namentlich an den Oberschenkeln) Beulen der obigen Art; die Haut blieb trocken, spröde und heiss, die Zunge war ganz trocken, borkig und nach hinten mit einem schmuzigbraunen, schleimigen Ueberzuge bedeckt. Die frühere Behandlung ward nunmehr ganz aufgegeben, dagegen mehr auf die Haut zu wirken gesucht durch Salmiak und Bäder; um die schmerzhaften Geschwülste wurde ein Chamilleninfusum mit Bleiessig und Opiumtinktur warm

übergeschlagen. Auch der nach den Bädern eingetretene starke Schweiss und intercurrente Schlaf wirkte nicht wohlthätig. Es erschienen vielmehr an verschiedenen Stellen des Körpers, namentlich von unten nach oben aufsteigend an beiden Unterschenkeln, in der linken Kniekehle, am rechten Oberschenkel, am linken Vorderarm, am Hals und am linken obern Augenlide theils Tumoren von der Art der erwähnten, theils livide, mit Eiter gefüllte und harte, runde Pusteln von verschiedener Grösse, bei deren Berührung selbst der bewusstlose Kranke noch das Gesicht verzog. Der allgemeine Zustand wurde immer putrider, der Puls klein und frequent, 125 Schläge in der Minute, das Gesicht mehr blass als roth, die Haut trocken und heiss; Bewusstlosigkeit und *deliria blanda* hielten fast beständig an und es erfolgte unwillkührlicher Abgang sehr widrig, fast aashaft riechender Excremente. Nachdem noch ein warmes Seifenbad und kalte Uebergiessungen fruchtlos angewendet worden waren, höchstens ein vorübergehendes Erwachen bewirkt hatten, verschied der Kranke unter Erscheinungen des höchsten Collapsus, *dysphagia paralytica*, Sopor, kaltem Schweiss, endlich unter anhaltenden krampfhaften Zuckungen der Gesichtsmuskeln den 18. Jul. Abends 9 Uhr.

Bei der Section fanden sich die blassrothen Beulen und lividen Pusteln sehr collabirt, diese zum Theil wenigstens mit einem gelben und dicklichen Eiter, jene aber insgesammt mit einer höchst übelriechenden, hell chocoladenfarbenen Jauche gefüllt, welche an den betreffenden Stellen auch die meist ganz gesunden, nur stellenweis er-

weichten und ausgeblassten Muskeln einhüllte und sich in die Tiefe hin und wieder selbst bis auf die Knochen herab erstreckte; das Venenblut auffallend diluirt, missfarbig und bis zu dem stark ausgedehnten rechten Atrium hinauf an einzelnen Stellen, wie mit Schleim gemischt. Die *vena cruralis* der rechten Seite sehr ausgedehnt, das Blut darin ganz insbesondere wie mit einem schleimigen oder eiterartigen Fluidum gemischt und an der innern Wand der Vene einzelne Stellen aschgrau gefärbt und mit einem eiterähnlichen Ueberzuge bedeckt. Was die Contenta der Körperhöhlen betrifft, so war namentlich von Entzündung nirgend eine Spur zu bemerken. In der Schädelhöhle waren die oberflächlichen Venen etwas mehr als gewöhnlich mit schwärzlichem, dünnflüssigen Blute gefüllt; an der Grundfläche des hintern Lobus des grossen Gehirns zeigte sich in der Mitte einer etwas erweichten Stelle auch rechterseits ein oberflächlicher, nur etwa $\frac{1}{8}$ Zoll tiefer, aber wohl ein Zweigroschenstück im Umfang betragender Abscess von ähnlichem Inhalt wie jene Pusteln. Die Lungen waren normal, der Herzbeutel enthielt gegen 2 Unzen einer dunkelbraun gefärbten Flüssigkeit, die Leber schien weicher als gewöhnlich, die Galle hellgelb.

Von dem Wachtmeister der Escadron erfuhr Dr. Eck, dass Rudorf zwei rotzige Pferde geputzt habe, von denen das eine am 1., das andere aber am 25. Octbr. des Rotzes wegen erstochen worden wären.

Neunte Beobachtung.

Nach Eck und Grossheim.

Der Militär-Eleve der Thierarzneischule Lork war, ohne speciell mit der Wartung kranker Pferde beauftragt zu seyn, doch vielfach mit rotzigen Pferden bei ihrer Untersuchung in unmittelbare Berührung gekommen. Ob eine Verletzung an irgend einem seiner Finger statt gehabt oder nicht, ist nicht erwiesen; jedenfalls müsste sie äusserst gering gewesen seyn, da sich Lork ganz unbestimmt darüber ausdrückte und eigentlich nur zugab: es könne wohl eine dergleichen vorhanden gewesen seyn. Die ersten Beschwerden, die derselbe spürte, bestanden in einer schmerzhaften Empfindung an den Fingern, die, ohne bemerkbare Geschwulst, doch mit Fieberbewegungen verbunden, sich bald auch nach andern Körpertheilen, namentlich Gelenken der obern und untern Gliedmaasen, einen fliegenden Rheumatismus vorspiegelnd, verbreitete, weshalb am 3. Febr. 1833 die Aufnahme des Patienten in das allgemeine Garnisonlazareth erfolgte. Bei genauer Untersuchung zeigten sich hier an einzelnen Stellen, namentlich dem rechten Knie- und Fussgelenke, beiden Ellenbogen und einigen Fingergelenken leichte Anschwellungen, die indessen weniger durch sich selbst, als bei genauer Vergleichung mit den entsprechenden Theilen der andern Seite auffielen. Das begleitende Fieber hatte den Anschein eines entzündlichen; der Puls war voll und beschleunigt, der Durst heftig, das Auge glänzend, die Respiration beklommen und ängstlich, dabei aber auch ein Gefühl von grosser Mattigkeit, Appetitlosigkeit

und Uebelkeit vorhanden, die Zunge weiss belegt, der Stuhl verstopft. Zur Mässigung des Fiebers wurde zunächst ein Aderlass instituirt und Glaubersalz gereicht, auch ein Lavement applicirt; sodann ward mit *Infus. sambuci, vinum stibiatum, spiritus Mindereri* auf die Diaphorese hingewirkt und die vermeintlich afficirten Gelenke wurden in Fettwolle gewickelt. Bei allem Transspiriren wich aber das Fieber nicht und die reissenden Schmerzen breiteten sich immer weiter aus, so dass kaum ein Körpertheil davon verschont blieb. Gegen die gastrischen Zufälle wurde *infus. Sennae composit.*, auch ein Brechmittel gegeben, ohne dass jedoch Besserung eingetreten wäre. Vom 12. Febr. an bildeten sich mehrere begränzte, aller entzündlichen Röthe ermangelnde, teigige Anschwellungen tief unter der Cutis, an den Armen und Beinen, so wie zwischen Schädel und Schädeldecken. Zwischendurch traten bedeutende Athmungsbeschwerden ein, gegen welche ein Aderlass angeordnet wurde; nächstdem erhielt der Kranke Pulver aus Calomel, Kampher und etwas Opium, auch vom 18—25. Febr. heisse Dampfbäder, in welchen die Schmerzhaftigkeit der Gliedmaasen meistentheils, wiewohl nicht anhaltend, in den Hintergrund trat. Später nahm unter den reichlichen Stuhlentleerungen die Hinfälligkeit bedeutend zu und das Allgemeinbefinden immer mehr die Gestalt eines mit starken Congestionen zum Gehirn verbundenen nervösen Fiebers an, wobei Delirien mit Bewusstseyn wechselten, der Kopf sehr heiss, die Augen geröthet, die Zunge trocken, der Puls sehr frequent und klein erschienen. Von

den beulenartigen Geschwülsten schmerzten einige, namentlich eine von der Grösse einer halb-durchschnittenen Haselnuss auf der Mitte des linken Scheitelbeins, heftig; letztere öffnete sich zuletzt mit mehrern Nadelkopf grossen Oeffnungen und entleerte etwas bräunlichen Eiter; im Gesicht entwickelten sich mehrere frieselähnliche Bläschen. — Die Behandlung bestand, den wechselnden Symptomen nach, in Darreichung von Salzsäure in einem Salepdecoct, kleine Dosen *pulvis Doweri,* Kampher mit Nitrum, Calomel mit Digitalis, Application von Blutegeln an Stirn und Schläfen, kalten Umschlägen über den Kopf u. s. w. Der Kranke endete unter den im letzten Stadium des Typhus gewöhnlichen Erscheinungen in der Nacht vom 3—4. März, nachdem sich Abends zuvor noch ein allgemeiner duftender Schweiss bei ihm eingestellt hatte.

Die Section zeigte: starke Anfüllung der Gefässe der harten und weichen Hirnhaut, sowie der Markmasse und *plexus choroidei* mit einem dünnflüssigen Blut; in den Hirnhöhlen, sowie in der Höhle des Rückgraths eine blutig seröse Flüssigkeit, desgleichen eine solche in beiden Höhlen der Pleura und des Herzbeutels. An der linken *pleura costalis* zwischen der 3. u. 5. Rippe fest adhärirende, exsudirte, lymphatische Massen. Beim Durchschneiden der Leber erfolgte auch ein starkes Hervorquellen einer blutig serösen Feuchtigkeit; die Gefässe des Magens und des obern Theils des Dünndarms waren stark injicirt, auch an einzelnen Stellen der innern Oberfläche der grossen arteriellen Gefässe eine ungewöhnliche rothe Färbung bemerk-

bar. In dem Muskelfleisch endlich fanden sich an vielen Stellen der obern und untern Gliedmaasen, namentlich in dem Bauche des *extensor digitorum communis*, des *bracchialis internus, supinator longus* und *gracilis* der linken Seite, sowie im *bracchialis internus* und *peroneus longus* der rechten Seite, von den aponeurotischen Ausbreitungen bedeckt, länglich runde Eiterbeulen von der Grösse einer halben Wallnuss, enthaltend eine mehr oder weniger bräunlich gefärbte Eitermasse von ziemlicher Consistenz, mit einiger Consumption des angränzenden, insbesondere des unterliegenden Muskelfleisches, aber ohne alle Spur von Entzündung, Gefässüberfüllung und dergleichen in der nächsten Umgebung.

Zehnte Beobachtung.

Nach Eck und Lohmeier.

Ein drei und zwanzigjähriger Uhlan vom 1. Uhlanenregimente beklagte sich am 2. Jul. 1831 über Schmerzen im rechten Zeigefinger, welche in Folge einer sehr geringfügigen Verletzung der Haut, deren Veranlassung Patient nicht näher angeben konnte, entstanden waren. So klein und unbedeutend auch die Verletzung erschien, so war doch fast die ganze Hand entzündet und geschwollen und diese Entzündung und Geschwulst breitete sich bei der Anwendung warmer, erweichender Umschläge noch mehr aus; an der Hand, am Vorderarm und im Ellenbogengelenke zeigten sich schmerzhafte und entzündete Beulen und die Drüsen in der Achselhöhle schwollen empfindlich an. Da sich auch

Fieberbewegungen einfanden, so wurde der Kranke am 6. Jul. ins Lazareth aufgenommen, wo man ihn beim Fortgebrauch der erweichenden Umschläge noch das *ungt. hydrargyri cinereum* einreiben liess. Während nun bis zum 12. Jul. die Geschwulst der Achseldrüsen sich verlor, gingen die Beulen am Vorderarm und an der Hand in Eiterung über und mussten deshalb nach und nach geöffnet werden. Zugleich wurde auch die verletzte Stelle am Zeigefinger grösser, bekam wulstige Ränder, eine unreine Grundfläche und sonderte einen grüngelblichen, übelriechenden Eiter ab, weshalb *hydrargyr. oxydatum rubrum* aufgestreut, übrigens aber einfach verbunden wurde. Jetzt erst ermittelte man, dass der Kranke mehrere Wochen lang 2 Pferde gepflegt habe, welche an Rotz gelitten hatten und deshalb auch später erstochen wurden. Obgleich die fieberhaften Zufälle fast gänzlich verschwunden waren und Patient sich eben nicht krank fühlte, so entstanden nun doch von Zeit zu Zeit an verschiedenen Stellen des Körpers Entzündungen und Geschwülste. Es wurde ihm neben säuerlichen Getränken Chinadecoct mit Salzsäure gereicht und zum Verbinden der Geschwüre eine Mischung aus *tinct. myrrhae* und *ol. terebinthinae* gewählt, wobei sich die geöffneten Beulen der Heilung näherten. Am 26. Jul. stellte sich jedoch eine schmerzhafte rosenartige Entzündung am linken Fussgelenk ein, welcher 2 Tage später eine eben solche Entzündung am rechten Handgelenke folgte. Hierzu gesellte sich Fieber und der Kranke, welcher vorher umhergegangen war, konnte jetzt das Bett nicht mehr verlassen. Trockene Um-

schläge auf die rosenartig entzündeten Theile und später Blutegel änderten nichts. Durch erweichende Umschläge gelang es zwar, bei dem Fortgebrauche des Chinadecocts die Entzündung zu mildern, allein anstatt des frühern Schmerzes entstand nun ein Gefühl von Stumpfheit in den ergriffenen Theilen und ein Unbrauchbarwerden der Extremitäten, wobei Fieber und Abmagerung zunahmen. Bis zum 12. Aug. hatte sich das Fieber zu einer *febris lenta* gestaltet, welches immer mehr zunahm und wobei immer neue Geschwülste obiger Art, die sich teigig anfühlten, sich ausbildeten, welche, wenn sie verschwanden, durch neue an andern Stellen ersetzt wurden; fluctuirend wurde jedoch keine dieser Geschwülste mehr. Es wurde noch ein *infus. Valerianae* und Schwefelsäure als Zusatz zum Getränk verordnet, indess nahmen Fieber und Kräfteverfall zu. Es fanden sich Delirien ein und im Gesicht, am Hals und auf der Brust bildeten sich auf einem harten, entzündeten Umfang eine Menge kleiner Furunkeln von der Grösse eines Silbergroschens, auf welchen in kurzer Zeit Eiterbläschen entstanden, die sich von selbst öffneten und eine übelriechende blutige Jauche entleerten. So dauerte der Zustand bei immer heftiger werdenden Delirien und grosser Beklemmung bis zum 17. Aug. fort, an welchem Tage Patient $6\frac{1}{2}$ Wochen nach seinem Erkranken verschied.

Eilfte Beobachtung.

Nach Hertwig.

Fr. Gilow, Eleve der Thierarzneischule, 19 Jahre alt, sehr kräftig und gesund, verletzte

sich, als er in der Mitte des Dec. 1827 am Kopf eines rotzigen Pferdes in der Anatomie präparirte, ganz oberflächlich die Spitze des Mittelfingers der rechten Hand. — Er achtete die kleine Wunde nicht, sondern setzte das Präpariren, ohne sich zu reinigen, eine Zeit lang fort. Die Wunde heilte innerhalb 4 Tagen von selbst zu, es entstand aber bald darauf eine Anschwellung an der Spitze des Fingers, die sich allmählig über alle 3 Glieder desselben verbreitete und auch an Dicke immer bedeutender wurde; sie war gleichmässig derb, mässig schmerzhaft und äusserlich dunkelroth. G. wendete Einreibungen von der rothen Präcipitatsalbe und erweichende Breiumschläge 14 Tage hindurch, jedoch ohne günstigen Erfolg an; die Geschwulst nahm an Heftigkeit zu und breitete sich auf die übrigen Finger, auf die Hand und dann über die Handwurzel bis auf den Arm aus. Dagegen wurden nun Einreibungen von grauer Mercurialsalbe und Umschläge von Aschenlauge mit dem grössten Nutzen gebraucht; denn nach Verlauf der vierten Woche war die Geschwulst beseitigt. Schon beim Entstehen dieser Anschwellung hatte G. sich unwohl gefühlt, an Mattigkeit, Schwindel und andern krankhaften Empfindungen gelitten, die er nach seinem eigenen Ausdruck nicht zu beschreiben vermochte. Nach und nach nahm die Mattigkeit so zu, dass G. kaum gehen konnte, es fanden sich Uebelkeiten, Appetitlosigkeit, heftiger Kopfschmerz, ziehende Schmerzen in den Gliedern und dann und wann Frostschauer ein. Nachdem diese Zufälle bis 3 Wochen nach Beseitigung der Geschwulst, also bis in die 7. Woche gedauert hatten und Patient

vergebens Brechmittel und Salzlaxanzen dagegen versucht hatte, traten ein ungewöhnlich heftiges Fieber, Uebelkeit und heftiger Durst ein. Am folgenden Tage schwoll dem Patienten der ganze Kopf dick an und am 3. Tage nach diesem Fieber entstanden am ganzen Körper rothe Flecken und Knötchen, aus denen sich vom 4. bis 9. Tage Bläschen in der Grösse einer Erbse bildeten. Die letztern waren mit einem rothen, schmalen Ring umgeben und enthielten eine gelbliche Flüssigkeit. Bei ihrer Entwickelung schwitzte der Kranke stark und seine Ausdünstung roch eigenthümlich, fast faulig. Nach und nach schrumpften die Bläschen zusammen, bildeten grau-weisse Schorfe und diese fielen bis zum 18. Tage gänzlich ab, worauf an einzelnen Stellen etwa 4 Wochen hindurch rothe Flecken zurückblieben. G. war während und nach der Krankheit sehr abgemagert und hat sich langsam, jedoch ganz vollkommen wieder erholt.

Zwölfte Beobachtung.

Nach Eck und Grimm.

Ein 23jähriger, gesunder Mann in Kempen, welcher ein druse- und später rotzkrankes Pferd in Pflege hatte, bekam am rechten Zeigefinger nach einer geringen, ganz oberflächlichen Verletzung eine heftige Entzündungsgeschwulst, die sich bald über die ganze Hand verbreitete, äusserst schmerzhaft wurde und unter Steigerung der Zufälle nach einigen Tagen den Vorderarm bis zum Ellenbogen einnahm. Bald schwollen einige Drüsen im Ellenbogengelenk und dann mehrere in der Achselhöhle schmerz-

haft an und der Puls wurde fieberhaft. Erweichende Umschläge waren von Dr. Grimm gleich Anfangs verordnet und zugleich *ungt. hydrargyri cinereum* in die Geschwulst eingerieben worden; die Wunde am Finger aber, welche ein missfarbiges Ansehn bekam und deren Ränder unter Absonderung eines grünlichen und übelriechenden Eiters wulstig wurden, bestreute man mit rothem Quecksilberpräcipitat. Wegen anhaltender Verstopfung wurden innerlich einige Gaben Calomel, ausserdem China mit Salzsäure und säuerliche Getränke gereicht; die Geschwulst der Achseldrüsen minderte sich zwar unter dieser Behandlung, dagegen bildeten sich längs dem Arme und bald noch an verschiedenen andern Stellen der obern und untern Extremitäten einzelne grössere und kleinere Beulen, welche eine blaurothe Farbe annahmen, fluctuirten und beim Oeffnen mit der Lanzette einen weisslichen, dünnen Eiter entleerten. Dabei sanken unter Zunahme des Fiebers die Kräfte immer mehr. Die Extremitäten wurden in Folge der namentlich in der Nähe der Gelenke sich stets mehrenden Geschwülste, deren viele die Grösse einer Wallnuss erreichten, zur Bewegung unbrauchbar und der Kranke musste beständig liegen, zumal sich am linken Fussgelenk unter kaum zu ertragenden Schmerzen gleichfalls eine bedeutende Beule gebildet hatte. Die hier angesetzten 8 Blutegel waren ohne Wirkung, dagegen linderten erweichende Cataplasmen den Schmerz. Bei weiterm Gebrauch der China minderte sich das Fieber nicht, dasselbe wurde vielmehr heftiger. Die Geschwülste nahmen zwar an Zahl ab und fluctuirten nicht mehr, dage-

gen stellten sich heftige Brustbeklemmungen, Irrereden und alle Symptome eines typhösen Fieber ein. Nun erschienen am Gesicht, Hals und auf der Brust noch eine Menge kleiner Furunkeln von der Grösse einer Erbse bis zu der eines Silbergroschen mit hartem entzündeten Umfang, auf deren Mitte sich schnell durchsichtige Bläschen bildeten, die von selbst platzten und eine übelriechende, braune Jauche entleerten. Am darauffolgenden Tage, dem 40. der Krankheit, starb Patient.

Dreizehnte Beobachtung.

Nach Eck und Genzmer.

Der Gestütsknecht Knobe, 27 Jahre alt, erkrankte in den ersten Tagen des Monat Nov. 1835, nachdem er vorher 2 Monate hindurch Wärter der am Rotz erkrankten Pferde gewesen war. Derselbe ist von kräftigem Körperbau und hat auch früher an keiner bedeutenden Krankheit gelitten. Die ersten Tage nach seinem Erkranken klagte er über Unlust zu seinem Geschäft, Müdigkeit und Abneigung gegen alle Speisen, welche letztere sich bis zum Ekel und zur fortwährenden Neigung zum Erbrechen steigerte. Ich verordnete deshalb dem Kranken ein Brechmittel, wodurch eine ziemliche Quantität Schleim und Galle mit grosser Erleichterung der Zufälle ausgeleert wurde. In den nächsten Tagen klagte K. über Stiche in der Brust, so wie über Schmerzen in allen Gliedern und besonders über Eingenommenheit des Kopfs. Zur Nacht trat ein heftiges Fieber auf, welches gegen Morgen einen reichlichen Schweiss und Nachlass der Zu-

fälle zur Folge hatte; es wurde eine Mixtur aus Salmiak und Nitrum verordnet. Am 5. Tage klagte Patient über Schmerzen am rechten Oberarm, am rechten und linken Vorderarme, sowie am rechten Fusse gleich über dem Gelenk. Bei näherer Untersuchung dieser Theile fanden sich an den schmerzhaften Stellen kalte Geschwülste, zum Theil länglicher, zum Theil runder Form, welche die Hautfarbe nicht veränderten und sich teigig anfühlten; in denselben konnte man eine Flüssigkeit hin- und herschieben. Diese Geschwülste wurden mit grauer Quecksilbersalbe und Kampher eingerieben. Da nach mehrtägigem Gebrauche dieser Mittel keine Veränderung eintrat, so wurde auf alle Beulen *empl. foetidum* übergelegt und innerlich ein *infus. Arnicae* mit Salmiak gereicht. Das Fieber exacerbirte nun zur Nacht und der Schweiss wurde in den Morgenstunden heftig, worauf ein Nachlass der Zufälle erfolgte. In den Geschwülsten aber trat ein erhöhtes Leben ein, dieselben entzündeten sich und nach etwa 14tägiger Anwendung der genannten Mittel öffneten sie sich; es floss eine dunkelrothe Jauche, aufgelösster Leber nicht unähnlich, aus, worauf mit reitzender Salbe verbunden wurde. Der Patient fing nun an sich zu bessern und es wurden ihm leichte, stärkende Arzneien verordnet; nur die Geschwüre hatten ein schlaffes Ansehn, bildeten sich zu Hohlgeschwüren aus und jauchten fort. Es wurde daher eine Salbe aus Jod mit *ungt. elemi* in Anwendung gebracht; ebenso ward innerlich Jod mit *extr. Calami* zu Pillen geformt gegeben. Die Geschwüre sonderten bessern Eiter ab und erhielten ein gutes Ansehn; gegen Ende März

1836 waren sie der Heilung nah. Der sehr abgemagerte Kranke erholt sich, so dass seine Genesung in spätestens 2 Monaten zu erwarten ist.

Vierzehnte Beobachtung.

Nach Eck und Genzmer,

Der Gestütsknecht, Jos. Koletzky, 34 Jahre alt, lösste in der Verpflegung der am Rotz erkrankten Pferde, wogegen er eine grosse Abneigung zeigte, den erkrankten Knobe (13. Beob.) ab. Nachdem er etwa 6 Wochen diesem Dienste vorgestanden hatte, erkrankte er am 18. Jan. 1836 in eben der Art wie sein Vorgänger, nur waren die pneumonischen Zufälle heftiger und drohten sogar Erstickung, wesshalb ein Aderlass zu grosser Erleichterung des Kranken gemacht wurde; das aus der Ader gelassene Blut hatte eine leichte Speckhaut; schon am 3. Tage darauf hatten die pneumonischen Beschwerden sich wieder erneuert, es mussten Blutegel an die Brust applicirt, auch ein Blasenpflaster daselbst gelegt werden, wonach wieder eine Erleichterung der Zufälle eintrat. Innerlich erhielt der Kranke Nitrum. Nach etwa 4 Tagen bildete sich am rechten und linken Schlüsselbein eine kalte, aber schmerzhafte Geschwulst, bald darauf entstand eine dergleichen am linken Oberarm und an beiden Oberschenkeln. Die Geschwülste hatten ganz das Ansehn, wie die des Knobe nur klagte K. mehr über Schmerzen, auch war sein Fieber viel heftiger und neigte sich schnell zum asthmischen Charakter hin, weshalb statt des Nitrum Salmiak innerlich gewählt ward. Dabei klagte Patient über Hals-

schmerzen und erschwertes Schlucken, ohne dass jedoch die innern Theile des Mundes eine Veränderung zeigten. Den 18. Jan. sah Dr. Burkhard den Kranken, derselbe rieth *aqua oxymuriatica* in einem Altheedecoct in starker Gabe zu reichen. Trotz dem wurde das Fieber heftiger, Patient delirirte viel, besonders Nachts, es traten copiöse, sehr cadaverös riechende Stühle ein, welche ein braunes Ansehn hatten und die Kräfte des Kranken schwanden sichtlich. Es wurde ihm nun Salzsäure mit Valeriana und später Arnica gereicht, auf die Beulen wurde die graue Quecksilbersalbe mit Jodine eingerieben, welches jedoch keine Veränderung erzeugte. Die Beschwerden beim Schlucken nahmen so zu, dass Patient nicht einen Löffel voll Arznei auf einmal herunter zu schlingen vermochte, woraus in Verbindung mit dem Mangel an jeder sichtbaren Veränderung im Hals auf eine Lähmung des Schlundes geschlossen wurde. Unter stetem Sinken der Kräfte wurde *aether sulphuricus*, worin Sublimat und Campher aufgelösst war, ohne allen Erfolg gereicht: der Kranke verschied unter Erscheinung völliger Erschöpfung am 5. Febr. 1836.

Allgemeine Charakteristik der acuten Wurmkrankheit beim Menschen.

Alle Individuen, die von der oben genannten Krankheit ergriffen wurden, waren männlichen Geschlechts und mit der Wartung wurmkranker Pferde beauftragt oder doch in ihrer Nähe beschäftigt. Neun Individuen waren durch rotzkranke, drei durch wurmkranke, zwei durch

wurm- und rotzkranke Pferde angesteckt worden; in einem Fall aber konnte die direkte Ansteckung nicht bewiesen werden, der Erkrankte hatte aber Fuhrmannspferde besorgt und in einem Stalle geschlafen. In 4 Fällen wurde das Gift durch Inoculation einer Wunde übergetragen, während in den übrigen Fällen der Weg der Ansteckung nicht deutlich erkannt werden kann.

Symptome. Entstand die Wurmkrankheit durch Verunreinigung einer Wunde, so trat zunächst in allen Fällen eine Entzündung der lymphatischen Gefässe und des zunächst unter der Haut liegenden Zellgewebes ein. In einem Falle war die locale Entzündung zuerst unbedeutend und die Wunde vernarbte am 4. Tage, einige Tage später aber zeigte sie sich abermals und wurde sehr intensiv.

Geht die entzündete Stelle in Eiterung über, so bildet sich häufig eine Pustel aus, der eine bösartige Ulceration folgt. Von der verwundeten Stelle, z. B. dem Finger, aus erstrecken sich über den Arm hin, wie bei oberflächlichen Entzündungen der lymphatischen Gefässe, rothe Striche oder strickartige Auftreibungen; in zweien der angeführten Fälle bemerkte man die grösste Aehnlichkeit zwischen ihnen und den korallenschnurartigen Lymphgefässen wurmkranker Pferde. Ja in einem Fall erstreckte sich die Angioleucitis bis zu den Unterkieferdrüsen. —

Der Arm schwillt nun auf, wird gespannt, sehr schmerzhaft, namentlich in den Gelenken, Abscesse bilden sich im Zellgewebe und das Fieber nimmt bedeutend überhand.

Ekel, Mangel an Appetit, übler Geschmack, heftiger Frost treten hier, wie bei durch Uebertragung eines Krankheitsgiftes erzeugter Angioleucitis überhaupt, oft gleich anfangs auf und die Zufälle sind desshalb mit denen, die nach Sectionswunden manchmal entstehen, ziemlich gleich. Dringt das Gift nicht tiefer in den Organismus ein, so geht die Krankheit leicht aus diesem Stadium in Genesung über.

Secundäre Symptome, die sich nun entwikkeln, sind die allgemein verbreiteten Geschwülste und Abscesse und das ganz eigenthümliche Exanthem, das mit dem beim acuten Rotz beschriebenen ganz identisch ist und unter heftigen Schweissen hervortritt. In einzelnen Fällen hat man in dieser Periode brandige Entartung der Haut an den Wangen und andern Theilen des Körpers bemerkt. Ganz eigenthümlich sind der Wurmkrankheit die vielen kleinen, weichen, teigigen, wenig hervortretenden und schmerzhaften Geschwülste, die namentlich an den Gliedmaasen auftreten und selten durch Zertheilung geheilt werden, sondern gewöhnlich in Verschwärung und Brand übergehen. In manchen Fällen haben wir auch gesehen, dass grössere Abscesse nach rosenartigen oder phlegmonösen Entzündungen sich an den Gliedmaasen ausbilden. Diesen zuletzt erwähnten Symptomen gehen gewöhnlich heftige Schmerzen in den Gliedmaasen, namentlich in den Gelenken derselben, voraus. Findet man nun auch ähnliche Erscheinungen bei Angioleucitis, die nicht durch Wurm- oder Rotzgift veranlasst ist, so geben doch die Ursache der Krankheit und namentlich das eigenthümliche zugleich auftretende

Exanthem wichtige diagnostische Merkmale ab. Gegen das Ende der Krankheit hin treten grosse Mattigkeit, Delirien, unwillkührliche sehr übelriechende Stühle und andere Zeichen einer fauligen Entartung der Säfte ein. Der Tod erfolgte gewöhnlich zwischen dem 13. bis 19. Tage der Krankheit.

Pathologische Anatomie. Leider sind von 10 Kranken, die starben, nur 4 secirt und es ist dabei nur sehr oberflächlich verfahren worden; so sind die Nasenhöhlen und der Larynx nur in einem Fall und zwar von Wolf untersucht worden, Untersuchungen des Lymphgefässsystem sind, obgleich alle Beobachter den Sitz der Krankheit in demselben suchen, nirgends erwähnt.

Die allgemeinste überall vorgefundene pathologische Veränderung, die im Zellgewebe gebildeten Abscesse, sind genau untersucht und beschrieben. In einem Falle fand Wolf die Cruralvene deutlich entzündet. Die Erscheinungen, die man an den Augen wahrgenommen hat, sind denen ganz analog, die man bei an Rotz verstorbenen Kranken an denselben Organen fand. Ausserdem bemerkte man in einem Falle lymphatisches Exsudat in der Arachnoidea, in einem andern einen kleinen Abscess im Gehirn und in einem dritten ein Extravasat von blutigem Serum unter der Arachnoidea.

Diagnose. Von dem acuten Rotz unterscheidet sich die acute Wurmkrankheit bloss dadurch, dass bei letzter das Exanthem auf der Nasenschleimhaut und im Larynx, sowie der Ausfluss aus der Nasenhöhle fehlt. — Da der acute Rotz beim Menschen immer unter den

charakteristischen Symptomen des acuten mit Wurm complicirten Rotzes (*morve aigue farcineuse*) der Pferde auftritt, so ist die Aehnlichkeit mit der acuten Wurmkrankheit sehr gross. Die Beobachtungen von acutem Wurm ohne Exanthem haben zwar wegen der specifischen Ursache, den zahlreichen Abscessen und der Lymphgefässentzündung viele Aehnlichkeit mit dem acuten Rotz, unterscheiden sich aber eben durch das fehlende Exanthem von demselben.

Obgleich die sogenannten Sectionswunden der Aerzte und die Inoculation von Rotz- oder Wurmgift bei Thierärzten anfangs viele Aehnlichkeit in der sich entwickelnden Krankheit darbieten, so findet man doch im Verlauf derselben eine grosse Verschiedenheit und das wichtigste diagnostische Moment ist ebenfalls das ganz charakteristische Exanthem, welches sich nach Uebertragung von Rotzgift bildet.

Typus beim Pferde. Ich habe nie Gelegenheit gehabt, Esel oder Pferde zu seciren, die an Wurm gefallen waren und nicht zugleich Symptome des Rotzes gezeigt hätten. Die pathologisch-anatomischen Erscheinungen sind deshalb denen des acuten Rotzes, auf welche ich hiermit verweise, ganz analog. Es sey mir aber erlaubt, auf einige Analogien und Differenzen zwischen den Erscheinungen, die die Wurmkrankheit des Pferdes und des Menschen darbietet, aufmerksam zu machen. Die Entzündung der Lymphgefässe, die unter der Cutis liegenden Abscesse, die in der Cutis selbst sich entwickelnden Eiterdepots, die Contagiosität durch den gebil-

deten Eiter und die gleichzeitige oder consecutive Entwickelung des Rotzes bilden die Grundlagen der Analogie der Wurmkrankheit im thierischen oder menschlichen Körper. Durch die selbstständige Entwickelung der Krankheit beim Pferde, die beim Menschen nie statt findet, entsteht die hauptsächlichste Differenz. Die Form des Exanthems bildet eine 2. Verschiedenheit, wovon wohl grösstentheils die verschiedenartige Structur der Haut des Pferdes und des Menschen die Ursache seyn mag. Beim Pferde findet man das oben beschriebene Exanthem bloss an der Nase und am Schlauch, an andern Theilen ist die Haut gewöhnlich in Folge der von innen nach aussen sich öffnenden kleinen Abscesse, die zunächst unter der Haut liegen, in Ulceration übergegangen.

Die Prognose bei der exanthematischen Wurmkrankheit des Menschen ist höchst bedenklich, jedoch nicht so zweifelhaft, als beim Rotze. Der Tod wird durch allgemeine Infection der ganzen Säftemasse, durch Abscesse im Gewebe der Lunge, der Substanz des Gehirns u. s. w. bedingt. Merkwürdig ist die Beobachtung, nach welcher, obgleich das Exanthem 5 Wochen hindurch bestand, die allgemeinste Verbreitung des Ansteckungsstoffs also unbedingt angenommen werden muss, dennoch Genesung erfolgte.

In allen den Fällen, wo sich nach der Ansteckung kein Exanthem bildet, ist die Prognose günstiger zu stellen, denn von 5 Kranken starb nur ein Einziger.

Im Allgemeinen erfolgt die Genesung immer erst nach 4 oder mehr Wochen.

Behandlung. Die prophylaktische Behandlung ist der des acuten Rotzes ganz analog.

In 2 Fällen von Wurm ohne Exanthem hat Lorin mit Erfolg die Exstirpation der entzündeten lymphatischen Ganglien vorgenommen. Zur Tilgung der localen Entzündung sind erweichende Cataplasmen, Mercurialeinreibungen u. s. w. angewendet worden; grosse Einschnitte, um Eiterheerde zu entleeren, sind zweckmässig.

Die allgemeine Behandlung ist hier eben so unsicher als beim acuten Rotz.

Viertes Kapitel.

Zweifelhafte Fälle von Uebertragung des acuten Rotzes oder des acuten Wurm.

In Journalen finden sich eine ziemliche Anzahl von Krankheitsgeschichten aufgeführt, die unter verschiedenartigen Benennungen mit unsern oben mitgetheilten Fällen zum Theil die grösste Aehnlichkeit haben. Wenn auch in einigen Fällen eine Uebertragung der erwähnten thierischen Gifte für möglich gehalten wurde, so haben doch in andern die beobachtenden Aerzte die Entstehung der charakteristischen Krankheit nicht einmal vermuthet, sondern die Krankheiten als höchst seltene und merkwürdige Zufälle, deren Ursache ihnen dunkel blieb, beschrieben. Bei genauer Durchsicht und Vergleichung dieser Beobachtungen sind wir sehr geneigt, dieselben unter die durch Uebertragung von Rotz- oder Wurmgift erzeugten Leiden zu rubriciren und ich werde sie deshalb dem Leser kürzlich mittheilen.

Erste bis zwölfte Beobachtung.

Nach Tarozzi.

Zu Ostiano entwickelte sich in einem Stall im Jahr 1825 eine ansteckende, bedenklich verlaufende Krankheit, deren nächste Ursache offenbar ein rotziges Pferd, welches in demselben verpflegt wurde, zu seyn schien. Es herrschte weder in Ostiano, noch in der Umgegend irgend eine epidemische oder ansteckende Krankheit unter den Menschen oder dem Vieh und keiner der Erkrankten hatte Fleisch von einem gefallenen Thiere genossen.

In einem kleinen Stall von etwa 20 Fuss Länge und Breite und 7 Fuss Höhe, der nur ein Fenster hatte, waren zu Anfang des Jahrs 1815 3 ganz gesunde junge Kühe und 2 Pferde, von denen das eine seit einem Jahre rotzig war und an einer *febris continua,* jedoch ohne Beulen oder Karfunkeln litt, aufgestellt. Das andere Pferd, welches neben dem kranken stand, war und blieb gesund. Um den Stall recht warm zu erhalten, liess der Besitzer allen Mist der Pferde und Kühe in dem Stalle selbst in einer Ecke aufhäufen. Die Thiere hatten seit $2\frac{1}{2}$ Monat den Stall nicht verlassen und es waren während dieser Zeit 32 Erwachsene und 15 Kinder mehr oder weniger oft in dem Stall aus- und eingegangen. Die Luft in dem Stalle war durch den Nasenausfluss des rotzigen Pferdes, die Fäulniss des Düngers und die Respiration so vieler Thiere in einem so engen Raum im höchsten Grade verdorben.

Ende Januars erkrankten 5 erwachsene Personen, die gewöhnlich das Vieh in dem Stalle

fütterten; in den ersten Tagen des Februar wurden abermals 5 Erwachsene und 1 Knabe von derselben Krankheit ergriffen. Alle starben, bis auf einen, der nach 12 Monaten erst genass. Merkwürdig war es, dass ein Bursch von 15 Jahren, der die Fütterung und Reinigung der Thiere besorgte, den Stall ausmistete u. s. f., von dieser Krankheit nicht ergriffen wurde.

Erste Beobachtung.

Der Eigenthümer, ein Bauer von kräftiger Constitution, erkrankte an einer heftigen Synocha. Abführungen und Aderlässe schienen vortheilhaft zu wirken, als plötzlich sich am rechten Arm eine bedeutende Geschwulst, die sich bis zum Schulterblatt erstreckte, und mitten auf derselben ein Karfunkel ausbildete. Vesicatore, Einschnitte, Aetzmittel wurden ohne Erfolg angewendet; der Puls wurde klein und schwach, der Kranke klagte über Kälte der Extremitäten, delirirte und starb am 8. Tage.

Zweite Beobachtung.

Eine Bauerfrau, 60 Jahre alt, klagte über den rheumatischen ähnliche, ziehende und spannende Schmerzen in den Muskeln. Binnen 8 Tagen wurden 3 Aderlässe gemacht, Einreibungen angestellt und die schmerzhaftesten Stellen eingeschnitten. Es traten nun entzündliche und zugleich colliquative Erscheinungen ein, die Respiration war sehr beengt; auf der Haut erschienen viele der *variola* sehr ähnliche Pusteln, es bildete sich ein ödematöses Erysipelas am

Kopf und dicht am linken innern Augenwinkel ein kleiner Karfunkel aus. Das Sensorium wurde in hohem Grad ergriffen, die Muskelkraft lag ganz darnieder, der schwache Puls war kaum zu fühlen. Der Karfunkel ging in Gangrän über und die Kranke starb trotz aller Reizmittel, die noch angewendet wurden.

Dritte Beobachtung.

Eine Frau in ihren besten Jahren, die einige Mal in den Stall gegangen war, erkrankte, als sie eben ihre Menstruation hatte, wie es schien, an rheumatischen Schmerzen. Ihr Vater, der Arzt war, behandelte sie mit Blutentziehungen und Abführungsmitteln. Später zeigte sich unterhalb des grossen Trochanter des linken Schenkels eine grosse, schmerzhafte Geschwulst, die jede Bewegung hinderte; ähnliche Geschwülste entstanden an beiden Ellenbogengelenken. Die Wangen waren dunkelblau geröthet, die Lippen und Zunge trocken und schwärzlich gefärbt. Die Kranke hatte heftigen Durst, die Respiration war beschwerlich, dazu gesellte sich grosse Unruhe, Schlaflosigkeit und bedeutende Schwäche. Blutentziehungen wurden wegen der Schwäche nicht mehr angewendet, man beschränkte sich darauf, der Kranken säuerliche Getränke mit *liq. ammon. acet.* zu reichen. Später schwollen die Handgelenke ebenfalls und die untern Extremitäten nahmen eine Bleifarbe an. Die Kranke starb am 16. Tage.

Vierte Beobachtung.

Ein Mann von 50 Jahren erkrankte am 3. Febr., das Fussgelenk schwoll an und es

zeigte sich ein entzündliches Fieber. Nach etwa 8 Tagen war das Gesicht, der Hals und der ganze Körper mit rosenartig entzündeten Pusteln bedeckt. Es zeigten sich Sugillationen und unter der Epidermis bildeten sich kleine, nur halb gefüllte, unregelmässige Geschwülste, die schwärzliches Blut enthielten. Wenige Tage darauf entstand im Gesicht ein sehr grosser Karfunkel; die Nase, Lippen und Augenlider schwollen, letztere bis zur Grösse eines Hühnereies an. Die Zunge trat zwischen den Zähnen hervor, so dass der Mund nicht geschlossen werden konnte. Später erschienen Karfunkel an den Hinterbacken und in der Lendengegend. Der Kranke starb am 16. Tage. Er war selten im Stalle gewesen, hatte aber, nach einem Schlüssel suchend, den Mist daselbst mit den Händen aufgewühlt.

Fünfte und sechste Beobachtung.

Eine Frau und ein Mann bekamen eine Gesichtsrose und Anthraxgeschwülste an den Augenlidern und der Nase. Der ganze Kopf, vorzüglich das Gesicht, schwollen so enorm an, dass er einem Kalbskopf ähnlich wurde. Die Respiration war bei beiden sehr beschwerlich und röchelnd. Sie starben unter Delirien, die Frau am 17., der Mann am 28. Tage. Die angewendeten Arzneimittel bestanden in Abführungen, stimulirenden Mitteln, China und Blutentziehungen.

Siebente Beobachtung.

Ein Mann von kleiner Statur wurde von heftigen, rheumatischen Schmerzen in den Bauch-

muskeln und von Fieber ergriffen. Nach widerholten Venäsectionen und Abführungen schien er sich zu bessern. Bald zeigte sich aber Geschwulst der Finger der linken Hand; der Kranke brach Nahrungs- und Arzneimittel weg und starb unter grosser Schwäche am 26. Tage.

Achte Beobachtung.

Eine Frau von robuster Constitution bekam am rechten Knie eine Geschwulst von der Grösse eines Kopfs. Es wurden ihr zwei Aderlässe, 12 Blutegel und antiphlogistische Mittel verordnet. Man wendete örtlich Fomentationen, Cataplasmen und Linimente ohne Erfolg an. Die Geschwulst ging in ein Antraxgeschwür über. Aehnliche Geschwülste zeigten sich an andern Stellen, das Gesicht wurde fürchterlich entstellt, die Gesichtsfarbe spielte ins Graue. Die Kranke starb am 28. Tage. Ein Anthrax an der Stirn wurde geöffnet und es floss aus demselben eine gelbliche Jauche.

Neunte Beobachtung.

Eine Frau von 40 Jahren erkrankte am 22. Januar, nach einem Aderlass trat sichtbare Besserung ein; nach etwa 7 Tagen aber zeigte sich Geschwulst der rechten Schulter und der Fingergelenke der linken Hand. An mehreren Stellen traten Brandblasen hervor. Gesunde Hautstellen, auf die man die Flüssigkeit aus den Brandblasen versuchsweis einrieb, wurden schnell ebenfalls in Brandblasen verwandelt. Das Fieber nahm schnell überhand. Auf der Stirn ent-

stand eine ödematöse Geschwulst und an der linke Orbita bildete sich eine *pustula maligna*. Alle Gelenke schwollen an und am linken Knie zeigte sich ein Anthrax, aus dem blutige Jauche ausfloss. Die Haut des ganzen Körpers nahm eine gelbe Farbe an und überall entstanden Brandblasen. Die Kranke starb am 50. Tage.

Zehnte Beobachtung.

Der Kranke litt zunächst an einer heftigen Pleuresie, die durch die gewöhnlichen Mittel beseitigt wurde; bald darauf wurden die Abductoren der Hand und die Gastrocnemii hart und schmerzhaft. Auf der Haut zeigten sich Striemen und Flecken, das Gesicht war bleifarbig und aus dem Munde floss eine eitrige Flüssigkeit ab. Der Kranke starb an Erschöpfung; er erhielt innerlich Salzsäure, Quecksilbereinreibungen konnten wegen heftigen Ptyalismus nicht fortgesetzt werden.

Eilfte Beobachtung.

Ein Knabe von 9 Jahren erkrankte am 4. Februar, er war der einzige Kranke, der genass. Er litt zuerst an catarrhalischen Symptomen, die nach antiphlogistischen Mitteln und einem Aderlass sich verloren. Bald darauf entwickelte sich ein kleiner Anthrax, der von einem entzündeten Hof umgeben war und schnell in Eiterung überging, an dem rechten Augenlide; dieser wurde geöffnet und es entleerte sich Eiter. Der Kranke wurde sehr schwach und erhielt desshalb China in Verbindung mit Opium. Die Krankheit schien

beseitigt, als vierzehn Tage später zwei entzündliche Geschwülste an beiden Knöcheln des linken Beins sich entwickelten. Es wurden Blutegel, warme Fomentationen und Vesicatore verordnet. Einen Monat später ergoss sich aus dem obenerwähnten kleinen Anthrax eine putride Flüssigkeit, die Geschwülste an den Knöcheln hatten an Umfang zugenommen und bildeten eine hervorragende Spitze. Nach ihrer Eröffnung mit der Lanzette floss eine mit Blut vermischte Jauche aus, wodurch die Schmerzen des Knaben sehr gelindert wurden. Das Fieber nahm ab, der Appetit stellte sich ein und der Kranke konnte an Krücken gehen. Arzneimittel wurden nicht mehr gegeben, sondern nur eine gute kräftige Diät angeordnet. Aus den fistulösen Oeffnungen der Geschwüre entleerte sich viel weisslicher Eiter. Eine neue Geschwulst an der rechten Wange ging von selbst schnell in Eiterung über. Das Geschwür an dem Augenlide vernarbte und die Krankheit des Fussgelenkes war einer Podarthrocace ähnlich geworden. Nach und nach verlor sich auch diese und nach 12 Monaten war der Knabe vollkommen genesen. Im höchsten Stadium der Krankheit hatte auch dieser Kranke häufig Delirien und sogar nach seiner Genesung blieb eine eigenthümliche krankhafte Stimmung des Sensoriums zurück.

Zwölfte Beobachtung.

Der Pfarrer des Orts, Bertholi, hatte sämmtliche Kranke häufig besucht und sich längere Zeit bei ihnen aufgehalten; er war von

starker Constitution und immer gesund; plötzlich erkrankte er in derselben Zeit an einem entzündlichen Fieber, welches nach sieben Tagen sich sehr verschlimmerte; am Ende der zweiten Woche traten nach gastrischen Symptomen Somnolenz, Flechsenspringen, Meteorismus und andere gefährliche Zufälle ein. Am 25. Tage erschien ein reichlicher Schweiss und der Kranke fühlte sich erleichtert. 5 Monate lang litt er jedoch noch an Fieberanfällen und im 6. Monate zeigte sich ein *erysipelas faciei* und auf demselben eine Menge Brandbläschen. Tarozzi hält diese Krankheit für eine Modification der erstern, indem er annimmt, dass die Kraft des thierischen Contagiums im menschlichen Körper gebrochen worden sey.

Dreizehnte Beobachtung.

Nach Brera.

C. besass 2 Pferde, die beide den Rotz hatten, seines Bruders Maulesel, Esel und eine Stute wurden gleichfalls vom Rotz ergriffen. Sein Sohn N., dem die Wartung der erkrankten Thiere übertragen war und der in dem Stalle derselben schlief, erkrankte zunächst am Typhus und starb Mitte März 1833. A., ein Knabe von 6 Jahren, putzte, obgleich sein Vater ihn nachdrücklich gewarnt hatte, die kranken Pferde, erkrankte Mitte März und starb unter ähnlichen Zufällen am 7. Junius 1833. M. übernahm nun die Wartung, schlief in dem Stalle, erkrankte am 8. Jun. und starb am 18. d. M.; C., ein Knabe von 10 Jahren, der nun bei die-

sen Pferden angestellt wurde, erkrankte schnell und starb am 30. Jun. d. J.

Bei diesen 4 Kranken zeigte sich zunächst ein unbedeutendes, intermittirendes Fieber, welches in einem Falle den Tertian-, in den übrigen den Quotidiantypus hatte und mit gastrischen Zufällen verbunden war. Nach einigen Tagen traten nun heftige Schmerzen in den Gelenken ein und die *intermittens* ging in eine *continua* über. Der Puls wurde gespannt, schnell und fibrirend und man hielt das Leiden für rheumatisch. Dieser Zustand hielt einige Tage an, die rheumatischen und gastrischen Symptome verschwanden und die Kranken schienen sich wohler zu befinden. 24 bis 48 Stunden nach dieser auffallenden Remission trat nun aber das Fieber mit grösserer Heftigkeit wieder auf, das Gesicht der Kranken war lebhaft geröthet, die Zunge dick belegt, der Leib aufgetrieben, die Haut brennend heiss, der Urin sparsam. Es stellten sich fixe Schmerzen in der Brust ein, die durch Blutentziehung nicht gemindert wurden; das aus der Ader gelassene Blut bildete eine dicke und feste *crusta inflammatoria*. Der Puls wurde immer schneller, härter und gespannt; es traten Delirien, Convulsionen und Meteorismus ein, die Zunge wurde trocken und das Schlucken war höchst beschwerlich. Soporöse Zufälle zeigten ein bedeutendes Gehirnleiden an. Es zeigten sich nun zunächst im Gesicht kleine rothe, den Petechien ähnliche Flecken, die fast unter den Augen der Beobachter sich in kleine weisse Bläschen erhoben und schnell in verschiedenartig geformte Pusteln von der Grösse eines Hirsenkorns bis zu der einer Nuss übergingen.

Sie waren nicht von einem Hof umgeben und enthielten Eiter. Sie öffneten sich nicht alle von selbst; war dies der Fall, so bildeten sie ein tiefes bösartiges Geschwür, dessen Boden dem Umfang der Pustel entsprach und violet oder dunkelroth gefärbt war. Die Pusteln, die zufällig zerstossen oder durch einen Einschnitt geöffnet wurden, bildeten kein Geschwür. Der Character der Pusteln und Geschwüre hing davon ab, ob unter ihnen viel oder wenig Zellgewebe lag. Die Pusteln selbst waren bleifarben, die in ihnen enthaltene Flüssigkeit spielte ins Gelbe, war sehr flüssig, geruchlos, sehr corrodirend und mit einem dünnen Häutchen bedeckt. Bei einem unserer Kranken war vorzüglich das Gesicht von diesem Ausschlage bedeckt und die Pusteln erreichten die Grösse einer Haselnuss; sie confluirten und bildeten ein grosses Geschwür, welches sich über die Stirn, die Wangen bis zu den Oberlippen erstreckte. Ausserdem bemerkte man im Gesicht dieses Kranken rothe Flecken und erysipelatös entzündete Stellen, die, ohne Aenderung zu erleiden, bestanden. Typhöse Erscheinungen gesellten sich zu dem Exanthem und die Krankheit verschlimmerte sich trotz der energischten Behandlung. Der Tod trat zwischen dem 14. und 21. Tage unter den heftigsten Schmerzen ein.

In der Zeit, wo diese Erkrankungen statt fanden, herrschte durchaus keine epidemische Krankheit und die 4 Kranken waren früher ganz gesund. Der Gang der Krankheit, die Symptome derselben waren bei allen gleich, alle waren mit denselben kranken Thieren umgegangen und in Berührung gekommen. Die gastrisch-rheumati-

schen Symptome waren nur zufällig und durch die Jahreszeit begünstigt.

Die Section der Verstorbenen wurde der Gefahr wegen unterlassen. Es erkrankte niemand weiter, obgleich die Kranken sorgfältig abgewartet wurden.

Vierzehnte Beobachtung.

Nach Bayle und Bleynie.

B., von grosser und schlanker Statur, 18 Jahre alt, Zögling der Veterinärschule in Alfort, consultirte mich am 12. Sept. 1836 wegen eines Schmerzes im linken Fussgelenk, der ihn in der letzten Nacht plötzlich überfallen habe. Das Gelenk war wirklich etwas angeschwollen und die Umgebungen leicht geröthet. B. wurde in das Spital aufgenommen, es wurden ihm Blutegel gesetzt und Cataplasmen verordnet, ausserdem die strengste Ruhe empfohlen.

Am 14. Sept. war die Röthe lebhafter, die Geschwulst bedeutender; gegen Abend trat Fieber ein.

Am 15. hatte der Schmerz sehr zugenommen und hinter dem äussern Knöchel bemerkte man deutlich Fluctuation. Die fluctuirende Stelle wurde durch einen Einschnitt geöffnet und es entleerte sich etwa eine Unze dicker Eiter.

Am 16. wurde das Fieber sehr heftig, Kopfschmerzen, Delirien, unwillkührliche Bewegungen der Extremitäten traten hinzu, während die Respiration normal, die Zunge rein blieb.

Am 17. traten allgemeine Delirien ein, das Gesicht war blass, die Augen triefend, der

Kranke erkannte niemand mehr. Der Urin floss sparsam ab, die kalte Haut war mit klebrigem Schweiss reichlich bedeckt, der Puls war klein, zusammengezogen und hatte zehn (?) Schläge in der Minute.

Am 18. Sept., am 5. Tage der Krankheit, fand man die Haut mit einem Exanthem bedeckt, welches in weissen, erbsengrossen Knötchen bestand; eins dieser Knötchen, welches sich an der äussern Seite des linken Oberschenkels befand, erreichte die Grösse einer Bohne und war ganz schwarz. Der Kranke verweigerte zu trinken, es trat Prostration der Kräfte und sehr beengte Respiration ein, dazu gesellte sich krampfhafte oscillirende Bewegung der Lippen und fortwährendes Sehnenhüpfen. Abends 4 Uhr starb der Kranke.

Die Section wurde am 19. Sept. in Gegenwart des Prof. der Thierarzneischule zu Alfort, Girard, gemacht; letzterer hatte das Unglück, sich bei der Section mit dem Scalpell zu verletzen und ich bin gewiss überzeugt, dass sein bald darauf erfolgter Tod mit dieser Verletzung in enger Verbindung stand, ja vielleicht die nothwendige Folge derselben war.

Der Leichnam verbreitete einen penetranten Geruch, der nur durch eine Auflösung von Chlorkalk einigermaasen gemindert werden konnte. Der ganze Körper war mit erbsengrossen Knötchen bedeckt, die eine weissliche, eiterartige Materie enthielten; am linken Schenkel, an dessen äusserer Seite, erreichte eins derselben die Grösse einer Pferdebohne und hatte eine ganz schwarze Farbe; mittelst einer tiefen Incision wurde dasselbe geöffnet und man sah, dass sowohl die

unter der Blatter liegende *cutis*, als auch das in der Nähe befindliche Zellgewebe in brandige Entartung übergegangen war. Der Einschnitt am äussern Knöchel des linken Fusses, der am 15. Sept. gemacht worden war, drang nicht bis in die Gelenkhöhle ein, wohl aber hatte sich Jauche um die Tibia herum gesammelt und an dem untern Gelenkende Caries verursacht.

Ausser einer allgemein verbreiteten Erweichung des mittlern Lappen der rechten Hirnhälfte fand sich in der Kopfhöhle nichts Bemerkenswerthes vor.

Bei Eröffnung der Brusthöhle verbreitete sich ein unerträglicher, fauliger Gestank, die Lungen waren aufgetrieben und füllten die Brusthöhle ganz aus, sie hatten eine dunkel violete Farbe, waren von fester Consistenz, wie hepatisirt und es floss aus den Einschnitten, die in das Gewebe derselben gemacht wurden, ein jauchiges, höchst übelriechendes Fluidum; sie waren so gänzlich desorganisirt, dass man weder die Verästelungen der Bronchien noch ihre zellulöse Textur wahrnehmen konnte. Der Theil der Pleura, die das *mediastinum* bildet, war dunkelbraun gefärbt und an der linken Seite des Rückgraths fanden sich 2 längliche, durch Ulceration gebildete Oeffnungen in der Pleura, die $1\frac{1}{2}$ Zoll lang waren und eine über der andern lagen; der untern gegenüber auf der rechten Seite des Rückgraths lag eine ähnliche ihr ganz correspondirende. Ihre Ränder waren gezackt und von schwarzer Farbe und die Pleura war in dieser Gegend leicht zu trennen. Diese Geschwüre drangen an einigen Punkten so in den Oesophagus ein, dass beide Seitenwände

desselben in einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Zoll gänzlich zerstört waren und die vordere Wand auf die hintere gesunken war. Oberhalb dieser Stellen war die Muskelhaut des Oesophagus auf der linken Seite in einer Ausdehnung von 2 Zoll gänzlich zerstört, die *tunica mucosa* unverletzt, aber überall von dunkelbrauner Farbe. Das Herz war blutleer, ziemlich voluminös und so leicht zerreisslich und erweicht, dass der geringste Druck hinreichte, sein Gewebe zu trennen. Die den rechten Vorhof und Ventrikel bekleidende Membran war dunkelroth gefärbt.

Die Leber und Milz waren augenscheinlich bedeutend vergrössert, von dunkelschwarzer Farbe und in Gangrän übergegangen. Bei Einschnitten in dieselben verbreitete sich ein höchst fauliger Geruch. Ohne ihre Form verändert zu haben, war ihr Gewebe so durchaus verändert, dass man es zwischen den Fingern zu Brei leicht zerreiben konnte. Die Nieren waren gesund. Der Magen und der Darmkanal boten nichts Bemerkenswerthes dar, letztere waren durch Gas sehr ausgedehnt; der Magen selbst war leer, die *mucosa* desselben an der *cardia* braunroth gefärbt. Die *mucosa* des Pharynx, des Larynx und der Bronchien war lebhaft geröthet, die Zunge mit weissem Schleim belegt und die Pupillen derselben waren aufgetrieben.

Funfzehnte Beobachtung.

Nach Duplay.

Morizé, 40 Jahre alt, kam am 9. Nov. 1832 in Duplay's Abtheilung in der Charité, er klagte, blos seit einigen Tagen Schmerzen im

rechten Arme, namentlich am Ellenbogen zu empfinden. Sein Gesicht war auffallend verändert, der Puls nur wenig beschleunigt, die Functionen der Brust- und Unterleibsorgane schienen durchaus regelmässig zu seyn. Die Schmerzen im Arme hielten wir für leicht rheumatische, da der Kranke nur wenig darüber klagte. Plötzlich bildete sich unterhalb des Gelenks ein Abscess von der Grösse einer kleinen Nuss, der sich bald weicher anfühlen liess, wenig Schmerz verursachte und, ohne eröffnet zu werden, in den nächsten Tagen sich zu zertheilen schien. In dieser Epoche verschlimmerte sich der allgemeine Zustand des Kranken bedeutend, der Puls wurde frequent, die Gesichtszüge nahmen einen eigenthümlichen Ausdruck an, der Kranke klagte über allgemeines Uebelbefinden und ziehende Schmerzen in allen Gliedern. Ohne irgend ein Ergriffenseyn eines edlern Eingeweides schien die Krankheit höchst gefährlich zu werden. Vier Tage vor seinem Tode trat gänzliche *prostratio virium* ein, der Puls wurde klein und sehr frequent, die Zunge trocken; es trat Diarrhöe ein, die Zähne wurden von einem trocknen, russigen (*fuligineux*) Schleim überzogen und es verbreiteten sich zugleich kleine, schmuzig rothe Flecken, die sich auf einer harten Scheibe ausbildeten, über den ganzen Körper. In den beiden letzten Lebenstagen des Kranken zeigten sich in der Gegend der Jochbeine 2 teigige Abscesse, in denen man deutlich Fluctuation fühlte. Diesen ähnliche sah man am Hals und am obern Theile der Brust entstehen. Sie waren von verschiedener Grösse, bald an ihrer Basis hart und an der Spitze erweicht, bald in

ihrem ganzen Umfange weich. Unter stillen Delirien starb der Kranke.

Bei der Section fanden sich folgende Erscheinungen vor:

Auf jeder Wange befand sich ein Abscess von der Grösse einer Nuss, nach deren Eröffnung sich graurother Eiter entleerte; am Halse bemerkte man mehrere kleine Geschwülste von der Grösse einer grossen Erbse, die weisslichen, guten Eiter enthielten, auf jeder Schulter unbedeutende Eiteransammlungen. Unter der Haut der Vorderarme waren ähnliche Eiterdepots wie am Halse bemerkbar und überdem 2 wirkliche Abscesse von der Grösse eines Taubeneies, unter denen die Muskelfiebern wie macerirt waren. Am Stamme sah man hier und da zerstreute Eiteransammlungen, die ihren Sitz in dem Gewebe der Haut selbst hatten. Ausser einer grossen Anzahl kleiner Hautabscesse am rechten Schenkel fanden sich an der äussern Seite desselben 2 wie eine Nuss grosse Abscesse; 2 ähnliche waren an der vordern und äussern Seite des linken Schenkels zu bemerken. Ein tiefer, durch die Muskeln dringender Einschnitt in den rechten Unterschenkel öffnete an der äussern und vordern Seite desselben einen grossen Eiterheerd, die vordere Fläche der Tibia war von ihrem Periosteum entblösst und das Knochengewebe selbst in unmittelbarem Contact mit dem Eiter. Am linken Unterschenkel befanden sich ausser einem dem vorigen ganz ähnlichen, nur weniger weit verbreiteten Abscess noch 3 kleinere, circumscripte von der Grösse einer Nuss in der Substanz des *musculus tibialis anticus.* Bei der Eröffnung sämmt-

licher Gelenke der Extremitäten fand sich, dass die Synovia ganz gelblich grün gefärbt und von dicker Consistenz, mehr einer schleimigen, als serösen Flüssigkeit ähnlich und in viel grösserer Quantität, als im gesunden Zustande vorhanden war. Bei Untersuchung der Blutgefässe der Extremitäten war durchaus keine Spur von Phlebitis zu bemerken.

Das Gehirn war gesund; die linke Lunge war mit einigen Lagen einer dünnen, frisch gebildeten Membran, die leicht zerriss, überzogen und das Gewebe derselben war nur an der hintern Fläche mit Blut überfüllt. An dem untern Theile des obern Lappen der rechten Lunge fand sich ein Abscess von der Grösse einer Haselnus, der mit weissem, guten Eiter gefüllt war. Das Herz war gesund und enthielt wenig Blut, ebenso die grossen Gefässe der Brust- und Bauchhöhle, sowie der Magen, der Darmcanal, die Leber und die Nieren. Die Milz war sehr voluminös, sehr erweicht und leicht zu zerreissen; aus derselben floss eine dickliche, hefenartige Flüssigkeit.

Sechzehnte Beobachtung.

Nach Dance.

Gegen Ende October 1825 wurde ein Deutscher von kräftiger Constitution und schöner Statur in das Hôtel-Dieu wegen herumziehender, den rheumatischen ähnlichen Gliederschmerzen aufgenommen. Da er kein Fieber hatte und alle Functionen normal zu seyn schienen, so wurde der Kranke, der sich ausserdem nur schwer verständlich machen konnte, wenig beachtet.

Sein Zustand blieb 14 Tage lang sich gleich und war durchaus nicht beunruhigend wegen seines Verlaufs. 5 Tage vor seinem Tod überfiel den Kranken heftiger Frost und Fieber, er fing an zu deliriren und verfiel in tiefen Stupor. Die Zunge wurde roth und trocken und es trat eine reichliche Diarrhöe ein; ganz unerwartet zeigte sich eine sehr bedeutende Entzündung der Parotis und am 3. Tage eine grosse Menge kleiner Geschwülste und Pusteln von ganz eigenthümlicher Form; zugleich schwollen die rechte Hand und der rechte Vorderarm enorm an. Am Tage vor dem Tode lag der Kranke theils in Coma, theils in Delirien aufs Höchste geschwächt darnieder; der sehr frequente Puls war klein und sehr weich, die Respiration ängstlich und schnell; die linke Parotis war sehr angeschwollen und schmerzhaft. Auf der Haut des ganzen Körper nahm man eine grosse Menge erhabener Pusteln, mit breiter Basis, die sich tief in das Gewebe der Haut erstreckten und die zum Theil eine weisse Spitze hatten, zum Theil ganz schmutzig roth gefärbt waren, wahr. Auf der hintern Fläche des Vorderarms sah man mehrere strickartige Geschwülste unter der Haut verlaufen, ebenso auf der vordern Seite der Tibia der rechten Seite, nur lagen letztere nicht tief und waren durch eine äusserste wahrnehmbare rothe Linie ausgezeichnet. Die rechte Hand war sehr bedeutend aufgelaufen. Der Kranke starb am 5. Tage nach Eintritt dieser Symptome.

Section. Sie wurde am Tage nach dem Ableben des Kranken vorgenommen; der Leichnam war nicht steif, sondern die Extremitäten liessen sich leicht biegen und bewegen. Auf

dem rechten Scheitelbeine zwischen diesem und den Kopfbedeckungen fand sich ein Abscess von der Grösse einer Haselnuss. Jede Pustel, die sich über die Haut erhob, war durch eine Eiterinfiltration gebildet, welche sich bis in die Cutis erstreckte, und verhielt sich überhaupt ganz wie ein geöffneter Anthrax. Die erwähnten kleinen Geschwülste unter der Haut bestanden aus Infiltrationen von Eiter in dem unter der Cutis liegenden Zellgewebe. Die ganze linke Parotis war ebenfalls mit dickem Eiter infiltrirt, der beim Drucke sich aus verschiedenen kleinen Oeffnungen ergoss. Das Zellgewebe in der rechten Mittelhand war in Verschwärung übergegangen und selbst die Gelenkhöhlen enthielten eine röthliche Synovia; die hintere Fläche des rechten Vorderarms war der Sitz mehrerer einen röthlichen, jauchigen Eiter enthaltenden Heerde. Fast in dem grössten Theile der oberflächlicher liegenden Muskeln der Extremitäten, vorzüglich der untern, fanden sich circumscripte Abscesse, von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Haselnuss, ja selbst eines kleinen Hühnereies. Sie enthielten röthlichen Eiter und schienen die Muskelfibern an den Stellen, wo sie in die Muskelsubstanz eindrangen, in Eiter aufgelöst zu haben.

Die Cerebralvenen strotzten von Blut, die *pia mater* war dunkelroth gefärbt, das Gehirn selbst war gesund, ebenso das kleine Gehirn. Die Ventrikel enthielten durchaus keine Spur einer Flüssigkeit.

Die beiden Lungen enthielten eine unendliche Zahl von Eiterpunkten, die unmittelbar unter der Pleura auf der Oberfläche lagen.

Schnitt man einzelne dieser kleinen Abscesse, die die Grösse einer Linse hatten, von einander, so fand man in ihnen einen wirklichen Eiter. Tuberkeln waren sie durchaus nicht ähnlich, wohl aber den Pusteln, die wir auf der Haut bemerkten und oben beschrieben haben. Das sie umgebende Lungengewebe war mit schwarzem Blut überfüllt, an den Pleuren waren keine Spuren von Entzündung wahrzunehmen. Das Herz war gesund, von normaler Consistenz und enthielt nichts Krankhaftes. Das Blut in der rechten Hälfte war flüssig und von schwarzer Farbe.

Die Mucosa des Magen war in der Gegend des Pylorus sehr runzlich und grau gefärbt, aber überall von natürlicher Dicke und Consistens; die *valvulae conniventes* waren röther und aufgetriebener als im gesunden Zustand. In der untern Parthie des dünnen Darmes war die *mucosa* lebhaft geröthet, aber weder verdickt noch ulcerirt; das Colon war normal. Die Leber war voluminös und von guter Consistenz, in der Gallenblase fand sich wenig dickliche und grüngefärbte Galle. Die Milz war leicht zereiblich, schwarz von Farbe und erweicht. Die Nieren und Harnblase gesund.

Siebenzehnte Beobachtung.

Nach Dance.

Ein Commissionär, 27 Jahre alt, von guter Constitution, wurde am 22. Oct. 1835 in das Hôtel-Dieu aufgenommen. Er klagte über grosse Angst, seine Haut war brennend heiss, die Respiration beschleunigt. Die linke Schulter, an der man durchaus keine Geschwulst be-

merkte, war äusserst schmerzhaft. Der Ohrfinger der rechten Hand war schwarz und brandig, am Ende der ersten Phalanx schien sich jedoch eine den Brand sistirende rothe Demarcationslinie gebildet zu haben. Der Puls war sehr frequent und weich.

Aus dem Krankenexamen ergab sich, dass der Kranke öfter syphilitisch gewesen, oft an Genorrhöe gelitten habe und ein sehr wüstes Leben führe. Am Tage nach der Aufnahme in das Spital wurde die den kranken Finger bedeckende Haut durch einen Schnitt gespalten und es fand sich, dass die Gangrän sich nur auf diese beschränke. Der Rücken der Hand war angeschwollen, dunkelroth und teigig anzufühlen. Die Respiration war sehr ängstlich und beschleunigt; bei der Auscultation hörte man ein trocknes Röcheln an der Basis der rechten Lunge ganz deutlich; die Zunge war roth und trocken, der Durst gross, der Puls frequent und weich; es traten einige dünnflüssige Stuhlausleerungen ein.

Die Gangrän hatte sich am dritten Tage bis zum 5. Metacarpalknochen verbreitet, die Geschwulst der Hand hatte zugenommen, es traten Delirien ein, auch zeigte sich Oedem des Augenlid's der linken Seite.

Am 4. Tage bemerkte man eine Hauteruption von sehr verschiedener Form; an der linken Seite des Kinns sah man ein glattes schwarz gefärbtes hartes Fleck, während an der Stirn spitze Knötchen mit weissen Spitzen, die auf einer violeten Basis standen, welche einen harten runden Kern in der Cutis zu haben schien, ausbrachen. Unterhalb des rechten Auges fühlte man unter der Haut eine harte, runde Geschwulst,

an den obern Extremitäten kamen kleine schwärzliche Pusteln hervor, deren Basis sich tief in das Gewebe der Haut erstreckte; 2 kleine schwarze Phlyctänen befanden sich an den Unterschenkeln. In der Tiefe des grossen Pectoralmuskel mehr nach seinem untern Rande hin fühlte man eine harte, begränzte Geschwulst von der Grösse eines Eies und eine ähnliche nur grössere Geschwulst lag an der innern Seite des linken Oberschenkels. Die linke Hälfte des Gesichts und Halses war angeschwollen.

Die Respiration war frequent und ungleichmässig, der Puls sehr schnell und weich, der Kranke delirirte beständig.

Unter stillen Delirien trat am 5. Tage der Tod ein.

Section. Alle die verschiedenartigen oben erwähnten Formen des bestehenden Exanthems kamen insofern überein, als sie Eiterstöcke enthielten, wie man sie in Furunkeln trifft. An der Stirne drangen die Knötchen nicht allein durch die Haut und das unter ihr liegende Zellgewebe, sondern sie hatten auch das Periosteum ganz zerstört. Unter den schwarzen Flecken an der linken Seite des Kinns war das Zellgewebe mit Eiter infiltrirt. Die Geschwülste, die man unter der Haut fühlte, waren Abscesse oder Eiterinfiltrationen, die beiden voluminösen Abscesse unter dem grossen Pectoralmuskel und am linken Oberschenkel, die sich in der Substanz selbst des *pectoralis* und *triceps* entwickelt hatten, enthielten röthlichen, jauchigen Eiter und hatten die Muskelsubstanz ergriffen und theilweis zerstört. Aehnliche Abscesse und Eiterdepots fanden sich an den Extremitäten, namentlich den

untern und hier vorzüglich in den Wadenmuskeln, sie variirten hinsichtlich ihrer Grösse zwischen der einer Nuss und eines Taubeneis. Die sie umgebende Muskelsubstanz war hinsichtlich ihrer Consistenz und Farbe ganz normal. Die den Ohrfinger und die Hand umgebende Haut war in Gangrän übergegangen.

An der innern Fläche der *dura mater*, da wo sie die *fossae anteriores laterales* überzieht, bemerkte man 2 grosse schwarze Flecken, die Ecchymosen ähnlich waren. Die *pia mater* war lebhaft geröthet und injicirt; das Gehirn hatte seine normale Consistenz, bei Durchschneidung der Hirnsubstanz zeigten sich viele rothe Punkte; in den Ventrikeln fand sich keine Ergiessung und das kleine Gehirn war normal gebildet.

Die linke Lunge stand mit der *pleura costalis* durch alle Verwachsungen in Verbindung und in der Substanz beider Lungen, namentlich nach der Peripherie hin, bemerkte man kleine Abscesse, die den in der Haut wahrgenommenen ganz analog waren. Die Mehrzahl derselben war von einem schwarzen Hof umgeben und enthielten Eiter, andere bildeten harte, dunkelschwarz gefärbte Kerne; ihr Volumen betrug etwa das einer Mandel. Die Lungen, welche viel schwarzes und schäumiges Blut enthielten, waren sonst gesund. Das Herz war voluminös aber von normaler Consistenz und enthielt schwarzes theils flüssiges, theils coagulirtes Blut; die Wunde des linken Ventrikel zeigte eine unbedeutende Hypertrophie.

Die Leber war normal, die Milz voluminös, ihren innern Rand umgab ein cartilaginö-

ser Ring von 4 bis 5 Linien Dicke, ihr Gewebe war sehr consistent.

Die Schleimhaut des Magen und Duodenum war mit einer Menge kleiner, schwarzer, confluirender Punkte bedeckt, der übrige Dünndarm ganz gesund. Die *mucosa* des Coecum und *colon adscendens* war lebhaft geröthet und mit Arborisationen bedeckt, aber weder verdickt noch ulcerirt. Alle übrigen Theile waren gesund und nur in der *fossa navicularis urethrae* fand sich ein kleines Eiterdepot.

Achtzehnte Beobachtung.

Nach Ramon.

Remillet, 38 Jahre alt, cholerischen Temperaments und starker Constitution, Stallknecht zu Alfort, kränkelte schon seit 14 Tagen, als er am 20. Oct. 1815 in das Krankenhaus zu Charenton aufgenommen wurde. Es hatten in der letzten Zeit sehr deprimirende Gemüthsbewegungen auf ihn eingewirkt. Die jetzt wahrnehmbaren Erscheinungen waren folgende:

Die Zunge war trocken und graulich belegt, der Kopf frei; das Gesicht geröthet, die Augen matt, die Conjunctiva geröthet; die Respiration war beschwerlich und pfeipfend, die Stimme sehr näselnd; die Haut war heiss und trocken, der Puls gross, ziemlich entwickelt, aber leicht zusammenzudrücken; der Stuhlgang war flüssig und von gelber Farbe. An der obern und vordern Seite des rechten Unterschenkels und am linken Ellenbogen bemerkte man kleine Abscesse, die schon seit dem Beginne der Krank-

heit bestanden hatten. (*Decoct. de quinquina acidulée* als Arznei). —

Am 22. Oct. bestand die Diarrhöe noch, ohne gerade bedeutend zugenommen zu haben, der Kranke beantwortete zwar alle ihm vorgelegten Fragen richtig, sprach aber, sobald er allein war, von Kutschen und Pferden; die Zunge war trocken, in der Mitte graulich belegt, während die Ränder roth waren; die Respiration war schnell und pfeifend, die Haut weich und mässig warm; der Puls schien etwas härter geworden zu seyn. Der Kranke konnte sich ohne fremde Hilfe bewegen. (*Decoct. de quinquina acidulée*).

Am 23. trat neben der Diarrhöe Meteorismus ein; die Haut war feucht, der Puls frequent und weich. Der Abscess am Ellenbogen wurde künstlich geöffnet und es entleerte sich dicker, mit Blut vermischter Eiter. Der Kranke hatte einige Tropfen Blut aus der Nase verloren und verbreitete einen sehr unangenehmen Geruch. Die Nacht war sehr unruhig. (Dieselbe Verordnung).

Dieselben Erscheinungen fanden am 24. Oct. statt, nur waren die Füsse schmerzhaft und ödematös geworden.

Am 25. war die Zunge trocken, rauh und gelb belegt, die Diarrhöe hatte sehr zugenommen; der Unterleib war aufgetrieben, die Respiration sehr schnell, der Puls sehr frequent und weich. Der Kranke lag höchst entkräftet in tiefem Schlafe. Der Abscess am Fusse wurde geöffnet und es entleerte sich ein dicker, mit Blut gemischter Eiter. Die Geschwulst der Füsse hatte zugenommen. In der Gegend des linken

Auges bemerkte man eine ödematöse Geschwulst, über der jedoch die Haut leicht geröthet war. (Dieselbe Verordnung, ein Kampherklystier.)

Am 28. hatte sich der Zustand des Kranken sehr verschlimmert, die Respiration war sehr ängstlich, schnell und deutlich pfeifend, die Haut heiss und trocken, der Puls sehr klein und frequent. Der Kranke lag in fortwährender Schlafsucht, antwortete jedoch auf Befragen, er befinde sich recht wohl. Die Unterschenkel waren infiltrirt; die obenerwähnte Geschwulst am Auge hatte eine violete Farbe angenommen und verbreitete sich über die Stirn und das rechte Augenlid; an der Stirn und dem obern Theile der Nase traten mehrere beginnenden Furunkeln ähnliche kleine Geschwülste von rother Farbe auf. Die *glans penis* war am Morgen roth und entzündet, das Präputium von Eiter infiltrirt; Abends bemerkte man an der rechten Seite der Eichel eine brandige Stelle. Am rechten Oberschenkel hatte sich eine Phlyctäne gebildet, in deren Umgebung die Haut blassröthlich gefärbt und angeschwollen war. (Dieselbe Verordnung und ein tonischer Trank mit Kampher.)

Am 29. war der Zustand des Kranken ganz hoffnungslos; die Respiration war sehr mühsam und beschleunigt, der Puls klein, die Diarrhöe heftig, das Schlingen sehr erschwert; der Kranke antwortete nicht mehr. Der Brand am Penis machte schnelle Fortschritte; die Geschwulst der Stirn und Augenlider war von dunkel violeter Farbe; die oben erwähnten kleinen Geschwülste waren jetzt schwarz, hart, in ihren Umgebungen zeigten sich Infiltrationen und sie gewannen

an Umfang, so dass sie gegen Abend schwarze Flecken von unregelmässiger Form darstellten.

Der Tod erfolgte am 30. Octb.

Section. Die Fäulniss hatte nicht so grosse Fortschritte gemacht, als man hätte erwarten können; die rothe Farbe, welche die Pusteln an Stirn und Nase umgab, war nicht mehr zu bemerken. Die Muskeln waren von normaler Consistenz und lebhaft geröthet. Der Abscess an der vordern und obern Seite des Unterschenkels drang bis zur Tibia, an der man eine leichte Erosion wahrnehmen konnte. Die Haut war an den Stellen, wo sich die erwähnten Pusteln fanden, verdickt und mit dem Zellgewebe, wie ein Schwamm, mit weissem dicken Eiter getränkt.

Die Lungen waren gesund, ebenso das Herz und die Baucheingeweide; in dem Dünndarm fand sich eine gelbliche schäumende Flüssigkeit. Die Galle in der Gallenblase war heller gefärbt, als im natürlichen Zustande.

Fünftes Kapitel.

Von der Uebertragung des chronischen Rotz auf den Menschen.

Die Symptome des chronischen Rotz beim Pferde sind anfangs Ausfluss einer weisslichen Flüssigkeit aus dem linken Nasenloche, seltner aus dem rechten oder aus beiden zugleich, leichte Auftreibung der Sublingualdrüsen; diese Erscheinungen nehmen bald zu, das Pferd aber bleibt dabei anscheinend gesund und könnte noch jahrelang benutzt werden, wenn es die Polizeigesetze gestatteten. Manchmal entwickelt sich aber auch aus dem chronischen der acute Rotz; gewöhnlich tritt der chronische Rotz nach dem Wurm ein und die bei Menschen beobachteten Fälle gehören in diese Categorie.

Der chronische Rotz ist weniger contagiös, als der acute, lässt sich aber durch Inoculation fortpflanzen (*Gohier, reflexions et experiences sur le caractère contagienx de la morve in Mem. et obs. sur la med. vet. s. I. p. 220.*)

Wegen der Verschiedenheit der Ansichten über die charakteristischen Erscheinungen und die Natur des chronischen Rotzes bei den Soli-

peden sehe ich mich genöthigt, nach eignen Beobachtungen die anatomische Charakteristik dieser Krankheit vorauszuschicken.

Die Nasenschleimhaut eines an chronischem Rotz erkrankten Pferdes bietet verschiedenartige pathologische Erscheinungen dar, die den verschiedenen Graden einer und derselben Affection zu entsprechen scheinen.

Man bemerkt auf dieser Membran kleine weisse Erhöhungen, die zwischen der Grösse eines kleinen und grossen Stecknadelkopfs variiren; sie sind flach, nicht kugelig, ihr Centrum ist weisser und hervorragender als alle übrigen Punkte, ihre Basis geht unmerklich in die Schleimhaut über. Die kleinen Erhöhungen sind fest, enthalten weder Eiter noch tuberculöse Masse und man kann sie von der Schleimhaut nicht trennen, ohne diese zu zerreissen. Schneidet man sie durch, so kann man selbst mit der Lupe nicht unterscheiden, wo die krankhafte Bildung ihren Anfang nimmt, man nimmt blos wahr, wie die weissliche Farbe von der Spitze abnehmend nach und nach in die natürliche rothe der Schleimhaut übergeht. Untersucht man die Durchschnittsfläche genauer, so sieht man, dass die weissliche Verdickung durch die Schleimlage der Mucosa allein gebildet wird, während die fibröse Parthie derselben, die durch eine röthliche Linie am untern Ende der Durchschnittsfläche angedeutet ist, nicht verdickt erscheint. Diese Erhöhungen sind bald mehr, bald weniger zahlreich vorhanden und stehen sich bald näher, bald ferner, manchmal confluiren sie und bilden dann eine gleichsam mit Warzen bedeckte Fläche.

Diese Erscheinungen treten bei einer andern Form noch deutlicher hervor, man sieht dann an mehrern Stellen auf der Mucosa länglich runde, 6 — 12 Linien lange und 2 — 6 Linien breite etwas hervortretende Flecken von gelb weisser Farbe, die, wenn sie nicht ulcerirt sind, eine glatte Oberfläche haben. Schneidet man sie durch, so findet man, dass sie durch eine oft ums Dreifache gesteigerte Verdickung der Mucosa gebildet sind. Ich habe sie in den verschiedensten Richtungen in dünne Lagen zerschnitten, ohne Tuberkelmasse oder auch nur irgend einen Körper, den man mit der Spitze des Scalpels hätte herausheben können, zu finden.

Die Oberfläche der beschriebenen Stellen ist weniger gefässreich, als die Nasenschleimhaut im allgemeinen. Hinsichtlich ihrer Consistenz sind sie verschieden, bald mehr, bald weniger hart; oft findet man, an der innern Fläche der Conchen namentlich, solche Erhöhungen von viel compacterem Gewebe, die ich als warzenförmige Verhärtungen bezeichnen werde.

Endlich habe ich am Septum oft grosse gelbe Stellen, die sich über die Fläche erhoben und durch strahlenförmige Linien, Furchen und kleine Hervorragungen Narben entsprachen, gefunden. Aehnliche Stellen fanden sich auch in der Nähe der Kieferhöhlen.

Im Verlauf der Krankheit erleiden die beschriebenen Hervorragungen und Flecken dadurch eine Veränderung, dass sich gewöhnlich im Mittelpunkt eine erweichte Stelle, jedoch ohne Eitererzeugung, bildet, die den bei Dyssenterie in dem dicken Theil des Darmkanals bemerkten, bis auf die grössere Röthe der letztern, ganz

analog sind. Mit dem Rücken des Scalpels kann man an den erweichten Stellen leicht eine Lage weissen, dicken Schleim entfernen; das Centrum bildet dann ein kleines Geschwür, welches gerade eindringt und von einem etwas erhabenen Kreis umgeben ist, der durch die noch nicht zerstörte Basis gebildet wird. Es scheint ziemlich langer Zeit zu bedürfen, ehe die ganze Erhöhung durch Verschwärung zerstört wird, da fast alle die zuletzt erwähnte Form haben. Grössere den beschriebenen ganz gleiche Geschwürflächen bilden sich auf den oben erwähnten Flecken.

Fliessen die Erhöhungen zusammen, so bilden sich die Erweichungen auf eine ganz eigenthümliche Art. Man bemerkt nämlich hier und da kleine Furchen und Löcher, wie bei wurmstichigem Holz. Ist der Rotz während des Lebens in seinem weitern Verlaufe gehemmt worden, so sieht man nach dem Tod in einigen Ulcerationen wirkliche Fleischwärzchen und beginnende Cicatrisation. Im allgemeinen findet man gewöhnlich alle Geschwürstellen von einem kleinen Wulst umgeben.

Die Menge der Ulcerationen ist sehr verschieden. Beim chronischen Rotz sind die Geschwüre von gelblich grauer Farbe, gewöhnlich ist die *mucosa* nicht in ihrem ganzen Umfang ergriffen und beschränkt sich auf die Schleimlage derselben. Nur wenn sich die Entzündung steigert, wird die ganze Membran bis auf die Knorpel oder Knochen, welche darunter liegen, zerstört.

In einigen Fällen habe ich an der Schleimhaut des Septum und der Conchen wirkliche

Narben gefunden, die Brandnarben der Haut nicht unähnlich waren, indem sich weisse, strahlenförmige Streifen vom Mittelpunkt nach der Peripherie erstreckten. Das Gewebe derselben war fester, als das der gesunden Schleimhaut. Die Blutgefässe traten nicht deutlicher hervor, dies ist nur der Fall, wenn die Venen fibröses, entfärbtes Gerinsel enthalten.

Beim chronischen Rotze bemerkt man manchmal an einer oder mehrern Stellen linsengrosse, knorpelartige Erhöhungen, die, wenn man sie zerschneidet, aus einer verhärteten Masse zu bestehen scheinen, welche den Ablagerungen plastischer Lymphe auf der Oberfläche seröser Membranen sehr ähnlich ist. Auch sah ich in dem Gewebe der *mucosa* kleine, durchsichtige Körner, von der Grösse eines Stecknadelkopfs, die keine Oeffnung nach aussen hatten und die von den kleinen Bläschen, die man im gesunden Zustande nahe an der Oeffnung der Nasenlöcher findet, durchaus verschieden waren.

Die Feuchtigkeit, welche man in den Nasenhöhlen findet, ist nicht überall dieselbe, da, wo die Schleimhaut gesund oder das Secret der Geschwüre nicht ausgeflossen ist, bemerkt man einen dicken, gelblichen, sich in Faden ziehenden Schleim, der auf den Geschwüren mehr eiterähnlich ist. Bei den verschiedenen Graden der Krankheit bildet sich ein Secret, das durch seine schleimige Consistenz dem Nasenschleim, durch seine milchweisse Farbe aber dem auf Schleimmembranen abgesonderten Eiter ähnlich ist. In den Maxillarsinus und Conchen habe ich oft eine milchweisse, geronnener Milch ähnliche Flüssigkeit gefunden.

Die fibröse Lamelle der Schleimhaut, die an einigen Punkten verdickt ist, zeigt an andern Spuren beginnender Ossification und ich habe die Blätter der fibröscallulösen Lage der *mucosa* oft 2—3 Linien dick gesehen.

Besteht der Rotz lange Zeit, so erleiden auch die die Nasenhöhle bildenden Knochen bedeutende Veränderungen; manchmal wird ihr Gewebe verdickt, porös weiss, verliert an Consistenz und lässt sich ohne Crepitation zwischen den Fingern zerreiben, wie bei Osteomalacia; manchmal sind die Knochenlamellen bis zum vierfachen Umfang verdickt, hart, spröde, ihre Ränder spitz, ihre Oberfläche rauh, unegal und löcherig. Auch Perforationen des Septum in Folge chronischen Rotzes sind beobachtet worden.

Das *velum palatinum* zeigt keine pathologische Veränderung. Zweimal unter 15 Fällen habe ich viele Ulcerationen im Larynx und an der untern Fläche der Epiglottis beobachtet. Einmal fand ich in der Trachea ein Geschwür von der Grösse eines Zwanzigsousstücks, welches gerade nach unten eindrang (*coupés à pic*) und Granulationen enthielt. In 2 andern Fällen fand ich ulcerirte Flächen wie in den Nasenhöhlen.

Die Lungen zeigten folgende pathologische Erscheinungen:

1) Immer fand ich kleine Granulationen an der Oberfläche oder im Gewebe dieser Organe, welche die Grösse eines grossen Stecknadelkopfs hatten, weissgrau gefärbt, hart und kugelig waren und sich nicht von der Lungensubstanz, ohne diese zu zerreissen, trennen liessen. Zerschnitt ich diese Granulationen und drückte sie zwischen

den Fingern zusammen, so trat ein perlweisses, ziemlich festes und in ein eigenthümliches Häutchen eingeschlossenes Körnchen hervor. Zerschnitt man dieses in zwei gleiche Theile, so sah man durch die Lupe eine weissliche Linie, die sich von aussen nach innen verlängerte und einen mattweissen Punkt, die Granulation selbst. Es war mir nicht möglich, zu bestimmen, ob diese Granulationen Ablagerungen eines krankhaften Produkts oder verhärtete Lungenbläschen waren. Obgleich diese Granulationen in grosser Anzahl vorhanden waren, so habe ich doch nie gesehen, dass das Gewebe der Lungen dadurch so schwer geworden wäre, um im Wasser unterzusinken; ebensowenig habe ich bemerkt, dass das Parenchyma der Lungen durch sie erweicht worden wäre, oder dass sich Höhlen in demselben gebildet hätten. Nie fand ich bei rotzigen Pferden Tuberkeln.

2) Fast immer bestanden neben den erwähnten Erscheinungen Symptome, die mich auf das Vorhandenseyn einer begränzten, chronischen Lobularpneumonie schliessen liessen. Rothe Massen, von festem Gewebe und der Grösse einer Olive bis zu der einer grossen Nuss, oft 12 bis 20, fanden sich in den Lungen hier und da vor. Lagen sie dicht unter der Pleura, so konnte man sie von aussen theils durch die blaurothen Flecken, die gegen die rothbraune Färbung der gesunden Lungensubstanz deutlich abstach, theils an einem unbedeutenden Hervortreten leicht erkennen. Diese Flecken waren bald wie ein Rosinenkern, bald wie ein 10, 20, ja 30 Soustück gross. In ihnen fand ich weder Eiter, noch Tuberkeln.

Ausserdem bemerkte ich kleine Massen von gelblichweisser Farbe, die halb durchsichtig waren. Zerschnitt ich sie, so zeigten sie eine glatte Schnittfläche, aus der etwas Feuchtigkeit hervordrang; in mehrere Blättchen geschnitten sah ich auf letztern gelbliche Flecken und sie waren da, wo sie eine bläuliche Farbe hatten, durchsichtiger.

Andere kleine Massen waren dichter, härter an ihrer Circumferenz, die sich fast knorpelartig anfühlte und schieferblau war; in ihnen fand ich eine kleine, mit einem milchweissen, eiterähnlichen Fluidum gefüllte Höhle; zerschnitt man sie in verschiedenen Richtungen, so konnte man das Gewebe der Lungen in ihnen nicht, wohl aber die Ramificationen der Bronchien erkennen.

Verwachsungen der Pleura fand ich selten; die Pleura war gewöhnlich, da wo die beschriebenen rothen Massen unter ihr lagen, verdickt und undurchsichtig. Die zwischen den Bronchien liegenden Drüsen waren aufgetrieben und in ihrem Gewebe fand sich eine gelbe Substanz, die ziemlich fest, aber zwischen den Fingern zerreiblich war.

Die Submaxillardrüsen beider Seiten, wenn beide Nasenhöhlen erkrankt waren, oder nur der einen, wenn nur eine Nasenhöhle der Sitz des Rotzes war, fand ich immer mehr oder weniger vergrössert; es befanden sich in ihnen Geschwülste von der Grösse eines Tauben- bis zu der eines Gänseeis. Das Gewebe der Drüsen hatte nicht die rosenrothe Farbe und war härter, wie im gesunden Zustande; durchschnitten erschien es weiss und verhärtet oder es war halbdurchsichtig

und mit einem tuberculösen, gelblich weissen Stoffe durchzogen. Diese aufgetriebenen Drüsen waren der Endigungspunkt aufgetriebener Lymphgefässe, die sich bis an den untern Theil des Pharynx und die hintere Oeffnung der Nasenhöhlen erstreckten.

Unabhängig von diesen pathologischen Veränderungen bemerkt man noch einige andere, wenn Rotz und Wurm zusammen auftreten, nämlich: die strickförmigen, knotigen Auftreibungen der lymphatischen Gefässe der Extremitäten und des Stammes, die fibrösen Concretionen in Venen, seröse Infiltrationen in Folge der Zerreissung der Gefässe, Abscesse und Ulcerationen.

Ich glaube durch die vorstehenden genauen anatomisch pathologischen Untersuchungen bestimmt nachgewiesen zu haben, dass der chronische Rotz der Pferde durchaus verschieden von der Tuberkelkrankheit bei Phthisis der Menschen ist, wie man sonst wohl glaubte.

Es sind mir nur 3 Beobachtungen von Uebertragung des chronischen Rotzes von Pferden auf Menschen durch die Beobachtungen Elliotson's, Traver's und Hardwicke's bekannt, in denen die Symptome des Rotzes erst nach dem Verlauf des chronischen Wurms hervortraten. In einem Falle wurde die Krankheit durch Inoculation erzeugt, in den beiden andern war die nächste Ursache mit Bestimmtheit nicht nachzuweisen und es war nur unbezweifelt, dass die Kranken Pferde, die mit chronischem Rotz oder Wurm behaftet waren, besorgt hatten. Im ersten Falle kam zufällig Rotzgift in eine Hautwunde am Daumen, wonach eine locale Entzündung der Lymphgefässe zunächst, später aber

Auftreibung der lymphatischen Unterkiefer- und Achseldrüsen, dann Ausfluss aus den Nasenlöchern und Ulceration der Nasenschleimhaut entstand. Im 2. Falle litt der Kranke 4 Monate hindurch an Gelenkschmerzen, es zeigten sich rothe Flekken an den Extremitäten, Hautabscesse und Schmerzen in der Nase und dem Halse, der Kranke konnte nicht mehr durch die Nase athmen und die Symptome von Rotz und Wurm bestanden bis zum Tode desselben. Im 3. Falle zeigten sich, nachdem der Kranke 14 Monate an Wurm gelitten hatte, Symptome des Rotzes, indem der Kranke über Schmerzen im Schlund und Larynx klagte und von Zeit zu Zeit Schmerzen in den Nasenhöhlen hatte, die fast immer verstopft waren und aus denen einige Mal Blut abfloss. Auch dieser Kranke unterlag. In allen 3 Fällen wurde der Rotz von Pferden auf Menschen übergetragen und alle litten zunächst an chronischem Wurm. In einem Falle traten die Symptome des Rotzes erst 4 Monate nach erfolgter Ansteckung, im andern nach 6 und im dritten sogar nach 14 Monaten ein. 2 dieser Kranken unterlagen.

Die pathologischen Veränderungen, die bei den Sectionen wahrgenommen wurden, beweisen die bestandene chronische Rotzkrankheit nicht unumstösslich, denn man hat vergessen die Nasenhöhlen zu öffnen, die Gesammtheit der übrigen aus der Section gewonnenen Resultate aber spricht für das Bestehen eines mit Wurm complicirten, chronischen Rotzes. In einem Falle fand man Geschwüre in der Trachea, im Larynx und an der Epiglottis, kleine Abscesse in den Lungen, namentlich an der Oberfläche

derselben, und Stellen wie man sie bei apoplectisch Gestorbenen sieht. In dem 2. Falle wird ein eigenthümliches Verhalten einiger Theile der Lungen erwähnt, das von einer gelblichen Substanz herrühren sollte und man fand kleine mit Eiter gefüllte Höhlen und eiterige Infiltrationen.

Die Symptome entsprechen ganz denen des chronischen Rotzes bei den Solipeden.

In 2 Fällen hat man das Verhalten der Submaxillardrüsen, die bei Pferden immer zugleich ergriffen sind, gar nicht erwähnt und weitere Beobachtungen müssen uns erst Gewissheit geben, ob dies beim Menschen auch der Fall ist. Bei *ozaena syphilitica* fand ich dieses Symptom nie, wohl aber immer Geschwüre des Pharynx, selten ist es bei *ozaena scrophulosa* vorhanden.

Bei rotzigen Pferden findet man gewöhnlich nur in einer und zwar in der linken Nasenhöhle Zeichen des bestehenden Rotzes; in den folgenden 3 Fällen von Rotz bei Menschen litten beide Nasenhöhlen und waren fast gänzlich verstopft. In einem Falle war die Respiration sehr beengt, wie man sie auch bei Pferden, bei denen beide Nasenhöhlen leiden, findet.

Erste Beobachtung.

Nach Travers und Elliotson.

Lambert, 32 Jahre alt, von kräftiger Constitution, ein Kutscher, wurde im Januar 1822 dadurch angesteckt, dass er sich Rotzgift in eine Hautwunde brachte, als er die Borken eines rotzigen Pferdes aus dessen Nasenhöhlen

entfernen wollte. Er erinnerte sich, seine Hand mit Heu nach vollbrachter Reinigung abgewischt zu haben. 6 Stunden darnach fühlte er lebhafte Schmerzen im Finger, der Daumen entzündete sich rasch. Er legte ein Cataplasma auf und nahm einige Purganzen. Am 3. Tage verrichtete er seinen Dienst als Kutscher, wurde aber plötzlich von Frost und Betäubung ergriffen und konnte, wie er erzählte, 7 Stunden lang kein Glied rühren. Zugleich wurde der ganze Arm schmerzhaft, er schwoll sehr auf und am andern Tage sah man auf demselben mehrere rothe Linien. Die Achselhöhle war ganz verschwollen und der Kranke hatte in derselben heftige Schmerzen. Am 4. Tage wurde er ins Guy-Hospital gebracht, wo er 24 Wochen blieb. Es bildeten sich, dem Laufe der absorbirenden Gefässe folgend, mehrere oberflächlich liegende Eiteransammlungen, die Haut über denselben ging in Brand über und es entstanden breite Geschwüre, die einen höchst übelriechenden, schlechten Eiter absonderten. Es zeigten sich Anschwellungen der Unterkiefer- und Achseldrüsen und ein sehr lebhafter Schmerz zwischen den Augen und tief in der Nase. Die Schleimhaut der Nase ging in Verschwärung über und sonderte eine übelriechende Flüssigkeit aus. Alle Functionen des Körpers wurden im Verlaufe der Krankheit gestört, der Appetit verlor sich gänzlich, es traten Uebelkeit ein, Schwindel und Delirien. Der Kranke klagte über grosse Schmerzen längs der Wirbelsäule, vorzüglich in der Nierengegend; der Urin war dick, übelriechend und heller gefärbt, der Stuhlgang schleimig und eiterig. Da er fest überzeugt war, er

müsse sterben, so verliess er das Hospital und blieb bis zum Ende des 12. Monats seiner Krankheit in seinem Hause, wo er durch fortwährende Eiterung und beständige Schlaflosigkeit, die die grössten Gaben Opium nicht zu beseitigen vermochten, bis zum Skelet abmagerte. Ohne Hilfe von der Medicin zu erwarten, suchte er diese bei einer Frau, die durch ihre Kunst berühmt war. Gegen das Ende des 12. Monats fing der Arm an zu heilen und der Kranke übernahm sein Geschäft wieder, obgleich ihn seine Hand, die durch die Vernarbuug der Abscesse in ihrer Bewegung gestört war, sehr genirte. 6 Wochen nachher brach die Narbe wieder auf und heilte sehr langsam. Der Kranke hat beständig Schmerzen im Kopf, in beiden Seiten des Halses in den Hüften und Achseln.

Ein Esel, der mit dem Eiter der Abscesse des Kranken geimpft wurde, starb am Rotze.

Zweite Beobachtung.

Nach Hardwicke.

Thomas Were, 17 Jahre alt, Stallbursche, war immer gesund und hatte namentlich an Brustkrankheiten nie gelitten. Im August 1836 fühlte er plötzlich Schmerzen in allen Gliedern, es überfiel ihn heftiger Frost und Neigung zum Brechen. Diese Symptome steigerten sich schnell und am 4. Tage zeigte sich eine heisse, sehr schmerzhafte Geschwulst der Hand-, der Fuss- und Kniegelenke beider Seiten. Die Geschwulst erstreckte sich an der innern Seite der Schenkel bis zu den Weichen, die sehr schmerzhaft waren. Rothe Linien ver-

liefen auf einem Arme bis in die Schulter. Der Kranke erhielt ein warmes Bad, es wurden Umschläge auf die geschwollenen, schmerzhaften Stellen gemacht und dem Kranken wurden abführende Mittel gereicht. Wenige Tage darauf nahm die Geschwulst ab, aber an den Wangen hatten sich sehr schmerzhafte, heisse Geschwülste gebildet, von denen eine aufbrach und einen dünnen, blutigen Eiter absonderte. Nach Verlauf einer Woche wurden jene Geschwülste hart und namentlich die am rechten Ellenbogengelenk gelegenen äusserst schmerzhaft. An der vordern Seite der Unterschenkel bildeten sich Geschwüre, die einen dünnen Eiter absonderten. Zugleich klagte der Kranke über Schmerz in der linken Seite, dessen Ursache er in einem erhaltenen Schlage suchte. Das Fieber wurde bedeutend, die Respiration war beschwerlich und schnell, auch traten des Nachts ermattende Schweisse ein. Etwa 4 Wochen nach seinem Erkranken wurde Patient in das Westminster-Hospital gebracht. Er war blass und abgezehrt und klagte über heftige Schmerzen in den Gelenken, die roth und heiss waren. Man fühlte jetzt deutlich Abscesse unter der Haut an den Hand-, Fuss-, Knie- und Ellenbogengelenken, die von der Grösse eines Taubeneies bis zu der einer Citrone stiegen. Ein noch grösserer, aber weder heisser, noch schmerzhafter Abscess befand sich an der linken Wade. Das Geschwür an der Wange sonderte beständig dünnen ichorösen Eiter ab. Der Kranke litt an Husten mit Auswurf und man diagnosticirte, dass sich in der Basis beider Lungen Tuberkeln gebildet hätten. Im November wurde der Schmerz in

der Seite heftiger. Einer der Abscesse an der Tibia brach auf und bildete ein Geschwür, welches allen Heilversuchen trotzte. Im Anfang des December klagte der Kranke über heftige Schmerzen in der Schläfegegend der linken Seite, wo sich bald eine weit verbreitete, sehr schmerzhafte Geschwulst ausbildete.

3 Monate nach seiner Aufnahme in das Spital verliess er es auf Zureden seiner Freunde um nichts gebessert; die Abmagerung und der Husten hatten bedeutend zugenommen.

Am 3. Dec. klagte er über Schmerzen im Hals und in der Nase, die Respiration war sehr beengt; es stellte sich heftiges Fieber ein, das Schlingen war sehr erschwert, die Nase verstopfte sich so, dass der Kranke nur durch den Mund athmen konnte. Die Haut an der Stirn wurde roth und es zeigte sich Geschwulst, es bildeten sich über den Augenbrauen und auf der Wange circumscripte rothe Flecken, die sich bald in Geschwüre verwandelten. Die Röthe verbreitete sich immer mehr im Gesicht.

Am 26. Dec. wurde der Kranke in das *Hôpital du nord de Londres* gebracht. Er lag in Delirien, beantwortete aber an ihn gerichtete Fragen richtig und klagte nur, dass er nicht schlucken könne. Die Respiration war kurz und schnell, der Puls unregelmässig, die Zunge mit braunem Schleime bedeckt. 12 Stunden darauf verschied er.

Man erfuhr durch seine Kameraden, dass etwa eine Woche, ehe er erkrankte, 5 Pferde in dem Stalle, wo er diente, an Rotz erkrankt waren, von denen 2 starben, 3 sich erholten und verkauft wurden; zugleich wurde versichert,

dass der Verstorbene eine Stute, die gestorben war, gepflegt hatte.

Section. Die Geschwüre wurden nicht weiter untersucht. Bei Durchschneidung der Haut an der Stirn floss eine Menge mit Blut gemischten Eiters aus; das Stirnbein lag an mehrern Stellen blos, die Haut war erweicht und leicht zerreissbar.

An der *dura mater* waren die Gefässe wie injicirt, die *arachnoidea* adhärirte an einigen Punkten und zwar nach vorn und oben unter der *pia mater* fand sich eine unbedeutende Ergiessung. Das Gehirn war nebst dem kleinen Gehirn gesund; ein runder, gelatinöser Körper hing durch einen Stiel mit dem *plexus choroideus* der rechten Seite zusammen.

Die Pleuren waren nach unten und hinten adhärirend, die Lungen waren nach unten und hinten verhärtet, übrigens zwar mit Blut überfüllt, aber crepitirend. Zerschnitt man die verhärteten Theile der Lungen, so fand man in ihnen zwischen dem Lungengewebe eine Menge einer gelblichen Substanz, die zum Theil erweicht war. An andern Stellen fand man mit Eiter gefüllte Höhlen, deren Wandungen nicht glatt, sondern ausgezackt (*dechiqueté*) waren. An der Oberfläche des mittlern Flügel, wo die Krankheit noch nicht so weit vorgeschritten war, war jene gelbe Substanz von mit Blut überfülltem, hier und da erweichten Lungengewebe umgeben. An den Rändern der Lungen bildete die gelbe Substanz feste, kleine und circumscripte Lappen, die der Tuberkelmasse sehr ähnlich waren, aber Eiter enthielten.

Die Schleimhaut der Bronchien hatte eine purpurrothe Farbe, die des Larynx war weniger geröthet, aber erweicht. Ein dunkelrother Fleck erstreckte sich vom Larynx bis an die Basis der Zunge. Der Herzbeutel enthielt mehr als eine halbe Pinte einer gelblichen Flüssigkeit, das Herz aber war gesund.

Der Magen war gesund; auf der Schleimhaut des Darmkanals sah man Arborisationen. Die Leber war sehr gross und entfärbt, die Gallenblase war leer.

Ein Abscess von der Grösse eines Enteneies lag zwischen den Blättern des Peritonäum, dem obern Theile des Magens und der Milz, welche gross und erweicht war. Die Nieren, Uretheren und Blase waren normal.

Dritte Beobachtung.

Nach Hardwicke.

Dutnell, 43 Jahre alt, von starker Constitution, Stallknecht, war seit 9 Jahren verheirathet und Vater von 5 gesunden Kindern. Seine Frau erzählte den Verlauf seiner Krankheit wie folgt:

14 Monate vor seinem Tode zeigten sich Geschwülste an den Beinen und Armen, die namentlich an der innern Seite der Schenkel sehr heiss und schmerzhaft waren. Anfangs waren sie hart, erweichten sich aber bald, nahmen hierauf an Ausdehnung zu und blieben dann einige Zeit roth und schmerzhaft; einige gingen in Eiterung über. Zu gleicher Zeit hatte der Kranke in den Knochen und Gelenken heftige Schmerzen, konnte

aber bis auf einige Unterbrechungen sein Geschäft verrichten.

4 Monate vor seinem Tode bekam er Schmerzen im Schlund und der Luftröhre und konnte nicht mehr laut sprechen; von Zeit zu Zeit hatte er Schmerzen in der Nase und es ging aus derselben geronnenes Blut ab. Er glaubte selbst durch rotige Pferde, die er gepflegt hatte, angesteckt worden zu seyn, welche Vermuthung sich später bestätigte.

Seine Kräfte nahmen immer mehr ab und er konnte durchaus nichts Festes mehr verschlingen, er wurde deshalb dem *Hôpital du nord de Londres* am 4. Mai 1836 übergeben. Die hervorstechendsten Symptome waren Schmerzen in den Knochen, in den Weichen, beim Urinlassen und im Schlunde. Man vermuthete, trotz der Betheurung des Kranken, eine syphilitische Affection und behandelte ihn dem gemäss. Der Puls wurde schwach und sehr beschleunigt, die Zunge braun, der Kranke wurde zusehens schwächer und starb am 2. Tage.

Section. Der Kopf wurde nicht untersucht.

Der Larynx, die Epiglottis, die Basis der Zunge und die Mandeln waren mit Geschwüren bedeckt, die ein schwärzliches schmuziges Ansehn hatten und zum Theil gangränös waren. Das die Stimmritze umgebende Zellgewebe war ödematös, in der Trachea fanden sich mehrere Geschwüre, die eine übelriechende Jauche abgesondert hatten. Die *mucosa* der Bronchien war gesund. Die Pleuren waren verwachsen. Die Lungen hatten ein normales Ansehn, doch bemerkte man an einigen Stellen mehrere Auftrei-

bungen. Beim Durchschneiden der Lungensubstanz fand man namentlich nach der Oberfläche hin mehrere kleine Abscesse, in deren Nähe das Lungengewebe mit Blut überfüllt war; in einigen fand sich jauchiger Eiter. Andere Theile des Lungengewebes zeigten ähnliche pathologische Veränderungen, wie man sie bei Lungenapoplexie findet. Tuberkeln fanden sich durchaus nicht.

Der Magen war gesund, an der *cordia* fand sich eine alte vernarbte Stelle. Die Leber war mit Galle überfüllt, weil die Ausführungsgänge derselben durch Abscesse und Verwachsungen comprimirt wurden. Zwischen dem Zwergfell und der Milz befand sich ein geschlossener Abscess. Die Milz war gesund, ebenso die Nieren, die Uretheren und die Blase.

Sechstes Kapitel.

Von der Uebertragung des chronischen Wurm auf den Menschen.

Es sind mir 7 Fälle von chronischer Wurmkrankheit beim Menschen bekannt geworden; sie betrafen sämmtlich Schüler in Veterinäranstalten, bei denen die Wurmkrankheit nach Verletzung bei Sectionen kranker Thiere ausbrach; die Symptome der dadurch erzeugten Krankheit waren den Zufällen, die nach Sectionswunden überhaupt entstehen, so analog, dass ich in einigen Fällen gerechte Zweifel hege, ob gerade Wurmgift die Krankheit veranlasste; man müsste denn annehmen, dass das Wurmgift nicht specifisch als solches, sondern im Allgemeinen als fauliges thierisches Gift wirke. Jedenfalls wird es nicht uninteressant seyn, die Symptome jener 7 Fälle mit denen, die sich bei wurmkranken Pferden oder nach Sectionswunden einstellen, zu vergleichen.

In 4 Fällen unter 7 blieben die Erscheinungen, die nach der Uebertragung von Wurmgift bei Sectionen entstanden auf den Arm beschränkt. Wenige Tage nach der Verletzung

trat eine erysipelatöse Entzündung ein, die sich von der Hand aus über den ganzen Arm bis in die Achselhöhle erstreckte. Man bemerkte rothe oder röthliche Linien auf dem kranken Arm, es bildeten sich unter der Haut Abscesse und strickförmige Auftreibungen der Lymphgefässe, wie bei der nach Sectionswunden beobachteten *angioleucitis.* Die Kranken genassen alle nach monatlangen Leiden. Es ist sehr zu bedauern, dass man den Versuch nicht gemacht hat, Pferde oder Esel mit dem Eiter aus den Geschwüren jener Kranken zu impfen, um sich über die Natur des Uebels sicher zu stellen.

In den 3 übrigen Fällen bildeten sich zwar auch die erwähnten localen Zufälle aus, zugleich aber zeigten sich, als secundäre Symptome entfernt vom Orte der Ansteckung, locale Angioleucitis und Abscesse, auch traten Schmerzen in den Gelenken ein, die den rheumatischen ähnlich waren. Obgleich die Prognose in allen 3 Fällen sehr ungünstig war, so starb doch nur ein Kranker. — Auch diese Fälle geben uns durchaus keinen bestimmten Aufschluss über die Natur des Krankheitsstoffes, der sie erzeugte, da auch die erwähnten secundären Zufälle nach Sectionswunden überhaupt beobachtet worden sind.

Hinsichtlich des Verlaufs unterscheiden sich unsere Fälle dadurch von der durch Sectionswunden überhaupt erzeugten Krankheit, dass er bei weitem langsamer ist.

Man hat in der Veterinärmedicin die chronischen Entzündungen der Lymphgefässe überhaupt als Wurmkrankheit bezeichnet, ich beschränke den Begriff dahin, dass ich nur die Lymphgefässentzündungen mit der beim Menschen

sich zeigenden chronischen Wurmkrankheit vergleiche, welche beim Pferde durch das Rotzgift erzeugt werden.

Wenn nun auch im Allgemeinen Zweifel dagegen erregt werden könnten, dass die folgenden Beispiele von Lymphgefässentzündungen nicht unmittelbare Folge von Inoculation des Rotz- oder Wurmgifts sind, so sprechen doch der Stand der Kranken, die alle Thierärzte waren, die bestehende Rotz- oder Wurmkrankheit bei den secirten Thieren, so wie die an den Kranken beobachteten Affectionen der Nase und des Larynx dafür, während man nach einfachen Sectionswunden die zuletzt erwähnten Erscheinungen nie beobachtet hat.

Ausserdem ist der Verlauf der Krankheit beim Menschen und Pferde ganz derselbe und bei beiden zeigen sich erst spät Affectionen der Nasenhöhlen.

Erste Beobachtung.

Nach Hertwig.

F. K., Schüler der Veterinärschule, 21 Jahre alt und gesund, zog sich im Sept. 1822 eine unbedeutende Hautverletzung am Mittelfinger der rechten Hand zu und vollzog kurz darauf die Section eines rotzigen Pferdes. 3 Tage nachher fühlte er plötzlich drückende und ziehende Schmerzen im rechten Arme, die sich bis in den Hals und Kopf erstreckten. Der Schmerz steigerte sich gegen Abend bedeutend, es trat Frost und Hitze, Ekel, Uebelkeit und Erbrechen ein. Zugleich nahm der verletzte Finger sehr an Umfang zu, es bildete sich eine dunkle Röthe an

der Wunde und sie wurde äusserst schmerzhaft. Die Geschwulst verbreitete sich während der Nacht und am folgenden Tage von der Hand bis über den Oberarm, sie hatte Aehnlichkeit mit der Rose nur war die Röthe nicht so gleichmässig vertheilt. Von dem verletzten Finger entspringend sah man über die Hand und den Vorderarm bis zum Ellenbogengelenk 3 dunkelrothe Linien verlaufen, die hier und da etwas erweiterten Gefässen ähnlich sahen. Die Achseldrüsen wurden schmerzhaft und schwollen an. Der Puls war mässig voll und hart und hatte 85 Schläge. Gegen Abend nahmen das Fieber und der Kopfschmerz sehr zu, der Kranke konnte nicht schlafen und lag in einem halb betäubten Zustande. Die Krankheit wurde für ein rheumatisches Fieber mit gastrischer Complication gehalten und demgemäss behandelt. Ueber die Hand wurden Cataplasmen gelegt und in den Finger und Arm nach dem Verlauf der rothen Linien *ungt. ciner.* eingerieben. Am 5. Tage hatte die Krankheit bedeutend zugenommen, der Arm war so angeschwollen, dass der Kranke ihn nicht bewegen konnte. Die Geschwulst der Achseldrüsen war bedeutend, die äusserst heftigen Schmerzen hatten sich sogar über die rechte Hälfte der Brust, den Rücken und die Lenden verbreitet. Der Appetit war gering, der Durst sehr heftig, der Stuhlgang unterdrückt. Am Abend trat bedeutende Verschlimmerung ein.

Am 6. Tage war der Zustand derselbe, aber die Stelle, wo sich die Wunde befand, war erweicht und hatte eine schmuzig gelbe Farbe; durch einen Einschnitt entleerte sich ein Kaffeelöffel dicken, glebrigen weissgelben Eiters.

Am 7. Tage war der allgemeine Zustand derselbe, die Geschwulst dieselbe. An der Schulter zeigten sich 2 dunkelbraune Flecken von der Grösse eines Achtgroschenstücks; der Abscess am Finger hatte ein schlaffes Ansehn, war schmuzig blauroth und es schwitzte aus ihm dünner gelblicher Eiter in sehr geringer Quantität aus.

Am 8. Tage fühlte der Kranke sich besser, es trat etwas Diarrhöe ein, der Abscess hatte sich nicht verändert. Die nächsten 5 Tage hindurch war der Zustand derselbe. Es trat nun nach und nach Besserung ein. In dem Abscesse bildete sich eine gutartige Eiterung und er schloss sich am 24. Tage der Krankheit.

Nur die Achseldrüsen blieben verhärtet und waren hypertrophisch. Um sich besser zu erholen begab sich der Kranke zu seinen Eltern nach Berlin. Kaum war er jedoch 3 Tage daselbst, so fühlte er ohne weitere Veranlassung heftig reissende Schmerzen im Hals, im rechten Ohre, der rechten Hüfte und dem Knie derselben Seite. Es trat heftiges Fieber, das gegen Abend sehr exacerbirte, ein und auf der rechten Hälfte der Nase bildete sich eine braunrothe Geschwulst von der Grösse eines Thalers, die heftig schmerzte. Der Kranke konnte den rechten Fuss nicht brauchen und wurde von Tag zu Tag schwächer. Es wurden äusserlich Einreibungen von *ungt. ciner.* mit *lin. vol.*, warme Bäder, innerlich ein Vomitiv, Calomel und ein *inf. calam. arom.* angewendet, wodurch die Gefahr binnen 8 Tagen beseitigt wurde. Bald darauf stellten sich zunächst Schmerzen in der rechten Seite der Brust, dann des Rücken und

der Kreuzbeingegend ein, die durch dieselben Mittel beseitigt wurden.

Am untern Theile des rechten Schenkel bildete sich eine blauroth gefärbte Geschwulst, die sich bis zur Mitte der Wade ausdehnte und einen brennenden, nagenden Schmerz verursachte. Sie erweichte sich von ihrem Mittelpunkt aus und wurde durch einen Einschnitt geöffnet; es floss eine bedeutende Menge gelbgrauer Eiter, der die Consistenz von Eiweiss hatte, aus. Den Tag nach der Eröffnung zeigten sich Symptome von Gangrän und der Abscess ging nun in ein brandiges Geschwür von der Grösse eines Speciesthaler über, das die Haut und das Zellgewebe bis auf die Muskeln der Wade zerstörte. Dabei bestanden die heftigsten Schmerzen im Schenkel und das Fieber exacerbirte jeden Abend. Gegen Ende December besserte sich der Zustand des Kranken, aber an der innern Seite des rechten Ellenbogen und auf dem rechten Schulterblatt bildeten sich unter heftigen Schmerzen und bedeutender Anschwellung der Achseldrüsen 2 neue Geschwülste von der Grösse eines halben Hühnereies. Die Haut über ihnen war nicht krankhaft verändert, die Geschwülste selbst waren sehr hart. Durch Einreibungen von Quecksilbersalbe und durch Auflegen eines Pflasters aus *empl. cicut.* und *mercur.* gelang es, dieselben nach 3 Monaten zu zertheilen. Unter Anwendung der China, des Calmus u. a. stärkender Mittel genass der Kranke Ende Aprils, nachdem die Krankheit acht Monate gedauert hatte.

Zweite Beobachtung.

Nach Numann.

E. hatte das Unglück, sich am 7. Jan. 1828, als er bei der Section eines rotzigen Pferdes die Lungen herausnehmen wollte, an 2 Stellen des Handrücken leicht zu verwunden; er beachtete es nicht und wusch sich nach beendeter Section die Hände mit Seifenwasser.

Am 10. Jan. bemerkte er an der verletzten Stelle eine schwärzliche von einem rothen Ring umgebene, schmerzende Geschwulst; am 11. Jan. hatte sich eine zweite, der ersten ganz gleiche Geschwulst gebildet, am 12. gegen Abend fühlte er sich von Fieber ergriffen und die Schmerzen in der Hand hatten sehr zugenommen.

Am 13. war die Geschwulst der Hand bedeutend gewachsen, die Schmerzen minderten sich nach Anwendung erweichender Umschläge. Gegen Abend trat wieder Fieber ein.

Am 16. war der ganze Arm bedeutend angeschwollen und die heftigen Schmerzen erstreckten sich bis in die Pectoralmuskeln, wodurch die Bewegung des Arms sehr erschwert wurde. Abends nahm das Fieber überhand, der Kranke klagte über allgemeines Uebelbefinden, Zerschlagenheit der Glieder, Schwindel, Kopfschmerz und verbrachte die Nacht ohne Schlaf. Es trat Uebelkeit ein und die Zunge war weisslich belegt.

Bis zum 26. blieb der Zustand derselbe, doch hatte das Fieber nachgelassen, der Appetit sich gebessert. Die Geschwulst der Hand setzte sich und aus den schwarzen Pusteln auf dem Handrücken wurde viel Eiter abgesondert; die Schmerzen im Arm waren nicht mehr so

heftig. Die lymphatischen Gefässe längs der innern Seite des Arms sah man bis zur Achselhöhle wie Corallenschnuren verlaufen. Sie waren hart, schmerzhaft und heiss.

Am 28. öffnete man einen Abscess am Arm, es floss aus demselben eine nicht unbedeutende Quantität dünnen, wässrigen und mit Blut vermischten Eiters; der Abfluss wurde vermehrt, wenn man die übrigen Geschwülste comprimirte, ein Beweis, dass sie unter einander in Communication standen. Die Wunde wurde mit einer reitzenden Salbe verbunden. Das Geschwür auf dem Handrücken sonderte zwar bessern Eiter ab, verbreitete sich aber mehr und mehr, sowohl in die Tiefe, als nach allen Seiten hin.

Am 3. Febr. hatte die Geschwulst des Arms und der Hand sich sehr gemindert, das Fieber ganz nachgelassen. Die Eiterung dauerte fort, der Kranke fühlte sich sehr ermattet und klagte über Schwindel und Kopfschmerz. Er erhielt ein *decoct. chin.* mit *valer.* und Hoffmannschen Tropfen.

Am 10. befand sich der Kranke recht leidlich, die Eiterung nahm ab und wurde besser. Die Ränder der Geschwüre waren gezackt und wulstig. An der Hand war das Geschwür mehr oberflächlich und die Geschwulst hatte sich gesetzt.

Am 18. trat die Besserung noch deutlicher hervor, die Geschwüre an der Hand fingen an sich zu schliessen, die Eiterung war gut und gering. Finger und Arm konnten wieder einigermaasen bewegt werden.

Am 24. hatte sich das Geschwür an der Hand geschlossen und am Arm bemerkte man nur noch eine kleine Oeffnung, die wenig ei-

terte. Der Kranke fühlte sich wohler und kräftiger.

Schon glaubte man den Kranken ausser aller Gefahr, als am 10. März die Hand und der Arm bis in die Achselhöhle wieder anschwollen, die Schmerzen wiederkehrten und die Geschwüre wieder aufbrachen. Es bildeten sich die erwähnten korallenschnurförmigen Auftreibungen der Lymphgefässe wieder aus, sie gingen in Eiterung über und bildeten, wenn sie mit dem Messer geöffnet wurden, so weit verbreitete fistulöse Geschwüre, dass man sich genöthigt sah, mehrere Einschnitte zu machen; aus ihnen wurde ein dünnes, lymphatisches Fluidum abgesondert. Am Daumen zeigte sich ein oberflächliches, sehr schmerzhaftes Geschwür, welches mit dem Geschwür auf dem Handrücken in Verbindung stand. Trotz aller innerlich und äusserlich angewendeten Mittel behielten die Geschwüre ein übles Ansehn und verbreiteten sich immer mehr. Schloss sich eins derselben, so brach es entweder wieder auf, oder es bildete sich dicht daneben ein neues Geschwür. Sehr vortheilhaft wirkte ein innerlich und äusserlich angewendetes *Decoct. chin.* mit *phellandrium aquaticum*, es wurde anhaltend gebraucht und der Kranke genass am 2. August.

Dritte Beobachtung.

Nach demselben.

Am 18. Juli 1808 secirte A. eine braune Stute, die an allen Symptomen eines bösartigen Rotzes gestorben war. Er verletzte sich bei Oeffnung der Bauchhöhle den kleinen Finger der rechten Hand, ohne es weiter zu beachten.

Am 23. Juli zeigte sich an dem Finger eine Entzündung und der Schmerz erstreckte sich bis in das Ellenbogengelenk, wo eine kleine Geschwulst bemerkt wurde. Gegen Abend wurde der Schmerz heftiger und der Kranke klagte über Schwindel und Fieberfrost. In den folgenden Tagen nahmen Schmerz und Geschwulst des Arms zu und man applicirte Umschläge von warmen Weinessig. Die Entzündung des Fingers wurde durch erweichende Umschläge maturirt und am 30. bildete sich ein Abscess. Bis zum 5. Aug. nahm die Entzündung sehr zu; das ganze Ellenbogengelenk bis zur Mitte des Vorderarms war geschwollen und man suchte die Eiterung durch Cataplasmen zu beschleunigen. Am 11. Aug. hatte sich das Geschwür am Finger sehr vergrössert, die Ränder desselben waren trocken und wulstig. Die Geschwulst des Arms hatte sich mehr ausgedehnt und am Vorderarm bildeten sich zwei heisse, harte Knoten, auf denen sich weisse Bläschen zeigten.

Am 18. Aug. hatte das Geschwür am Finger noch dasselbe üble Aussehen, die Geschwulst am Arme wurde durch eine Incision geöffnet, wornach ziemlich viel dünner, gelber Eiter abfloss. Unterhalb der erwähnten Geschwülste bildete sich eine dritte, die von selbst in Eiterung überging.

Bis zum 31. Aug. hatten sich am Vorderarme noch 2 Abscesse gebildet, die durch Einschnitte geöffnet wurden; sie standen mit den übrigen in Verbindung. Das Geschwür am Finger hatte ein besseres Ansehen. Bis zum 8. Sept. hatte sich noch eine neue Geschwulst am Vorderarme gebildet, die, zeitig geöffnet, ähnlichen

Eiter absonderte. Am Oberarm bestanden 5 Geschwüre, von denen 4 an der innern Seite sich befanden, das 5. aber, obgleich auch an der innern Seite, doch in einer andern Richtung lag. 2 Geschwüre am Arm waren geheilt, das am Finger reinigte sich.

Am 30. Sept. Die Heilung hatte wenig Fortschritte gemacht. Die Geschwüre waren fistulös geworden und man sah sich genöthigt, die Fistelcanäle zu spalten. Reizende Salben zum Verband und Umschläge von rothem Wein besserten den Zustand in nichts.

Der Kranke vertraute sich nun einem andern Arzt an, welcher Haarseile durch die fistulösen Geschwüre zog und durch Spaltung der Hautbrücken sämmtliche Geschwüre in ein einziges verwandelte. Durch Compression suchte er die vom Ober- nach dem Vorderarm sich erstrekkenden Fistelcanäle zu schliessen, was ihm jedoch nur unvollkommen gelang. Der Finger fing an zu heilen.

Bis zum 31. Octob. zeigten sich abermals mehrere entzündete Stellen am Arm, namentlich da, wo die Eiterung schnell unterdrückt worden war, so dass man wieder Cataplasmen und warme Bäder anwenden musste. Voreiliger Gebrauch des Armes mochte die erste Veranlassung zu dieser Verschlimmerung gegeben haben.

Am 15. Nov. entdeckte man 2 Fistelgänge, die sich bis unter die *arter. brachialis* und den *nervus medianus* erstreckten; das ganze Ellenbogengelenk war entzündet und schmerzhaft, weshalb Blutegel angelegt wurden.

Vom 15—25. Nov. verminderte sich die Entzündung und der Schmerz bedeutend und

verschwand endlich gänzlich. Man betupfte nun die Ränder der Wunde mit Höllenstein, um eine bessere Eiterung hervorzurufen, entfernte die degenerirten Ränder der Wunde mit dem Messer und wendete das Glüheisen an. Die Entzünzündung nahm danach so zu, dass der Kranke heftiges Fieber bekam; er verschmähte seitdem alle äusserliche Hülfe und überliess sein Uebel der Heilkraft der Natur. Durch täglich erneutes Auflegen trockner Charpie genass er im März 1829.

Vierte Beobachtung.

Nach Gras.

M. P., erster Veterinärarzt eines Dragonerregiments, 29 Jahre alt, nervösen Temperaments, war immer gesund und litt nie an Scropheln. Am 25. Sept. 1835 öffnete er einen Wurmabscess an einem Pferd und untersuchte die Ausdehnung desselben mit der Hand, an der er leider eine kleine frische Hautwunde hatte; diese vergrösserte sich nach wenigen Tagen, wurde sehr schmerzhaft und bedeckte sich mit schwammigen Auswüchsen. Die Wunde wurde cauterisirt, heilte aber erst nach 3 Monaten. 3 Tage nach der Infection bemerkte der Kranke mehre geschwollene, schmerzhafte Stellen am Ellenbogengelenk und bald darauf schwoll das Gelenk selbst sehr an. Ein Abscess, der sich gebildet hatte, wurde geöffnet; es bildeten sich mehrere, die durch fistulöse Canäle in Verbindung standen. Im März 1836 wurde das Kniegelenk sehr schmerzhaft und es zeigte sich eine Geschwulst an demselben; man nahm deutlich Fluctuation

wahr. Ohne aufzubrechen, zertheilte sich diese Geschwulst und das Knie konnte wieder bewegt werden. Statt dessen ergriff die Krankheit das Fussgelenk, welches ohne bedeutende Schmerzen anschwoll. Es zeigten sich mehrere fluctuirende Stellen, an denen sich nach Abfluss des Eiters fistulöse Canäle bildeten. Weder hier noch am Ellenbogen war das Knochengewebe ergriffen, wie aus Application der Sonde hervorging.

Der Kranke war, als Gras diese Mittheilung machte, noch nicht genesen; er versichert, Ansteckung durch Wurmgift öfter beobachtet zu haben.

Fünfte Beobachtung.

Nach Vogeli.

Im Winter 1828 stach sich der Zögling der Thierarzneischule Haudereche bei einer Section in die hohle Hand; es bildete sich ein Geschwür, Geschwulst des Arms und der Achseldrüsen; das Geschwür der Hand verbreitete sich immer mehr; das rechte Knie, die Lippen und der Gaumen wurden nach und nach ergriffen. Der Kranke starb unter vielen Leiden nach einem Jahre.

Sechste Beobachtung.

Nach demselben.

Im Jahr 1827 stach sich M. P. bei einer Operation, die er an einem rotzigen Pferde vollzog, in die linke Hand. Die Wunde wurde sogleich ausgewaschen und verbunden; trotz dem schwoll der Arm denselben Tag bis in die Achselhöhle bedeutend an und man bemerkte einen rothen, gespannten Streifen längs der innern Seite des

Arms. Trotz aller Mittel bildete sich in der Achselhöhle ein Bubo von der Grösse eines Hühnereies, der allen Mitteln so hartnäckig widerstand, dass der Kranke seinen Abschied nehmen musste. Erst nach einem Jahre kehrte er geheilt zurück.

Dieselben Erscheinungen zog sich M. M. durch Inoculation des Wurmgifts zu eben der Zeit zu.

Siebente Beobachtung.

Nach demselben.

G. verletzte sich bei der Operation eines mit Wurm behafteten Pferdes im Juli 1830 einen Finger und erkrankte darauf unter denselben Erscheinungen wie M. P. (Beob. 6.) Als ich im Jahr 1833 den Kranken wieder sah, hatte er den Finger noch immer verbunden.

Siebentes Kapitel.

Ueber die Uebertragung des Anthrax-Giftes auf den Menschen und die dadurch erzeugte *pustula maligna.*

Unter die merkwürdigen Krankheiten, deren Pathologie, Pathogenie und Therapie in der neuesten Zeit das Interesse der Aerzte auf sich gezogen hat, gehören namentlich die, welche durch Uebertragung eines in Thieren erzeugten Krankheitsstoffs auf den Menschen ihren Ursprung finden. Die Bemühungen Kopp's, Kausch's, Hoffmann's, Erdmann's, Barez, Thär's und anderer, die Natur der schwarzen Blatter zu ergründen, beweisen dies hinreichend und wenn auch ich meine Beobachtungen über die schwarze Blatter mitzutheilen mir erlaube, so geschieht dies eines Theils, weil mein jetziger Wirkungskreis mir leider oft Gelegenheit dargeboten hat, jene furchtbare Krankheit zu sehen, andern Theils aber, um die von mir nicht ohne Glück unternommene Behandlung des Uebels mitzutheilen. Voraus zu bemerken will ich nicht unterlassen, dass die ganze Abhandlung einzig

und allein auf von mir selbst gemachte Beobachtungen gegründet ist.

Die schwarze Blatter, *pustula maligna,* der Milzbrandcarfunkel, zeigt sich zuerst als ein unbedeutender kleiner, dunkelroth gefärbter Fleck, der sich nach einiger Zeit erhebt und an dessen Spitze sich ein etwa hirsenkorngrosses mit gelblichweisser Flüssigkeit gefülltes Bläschen unter prickelndem Stechen und ohne allgemeines Leiden des Organismus ausbildet. Das Bläschen ist anfangs von einem rothen, glänzenden Hof umgeben, dessen Farbe nach Verlauf weniger Stunden saturirter wird; die nächsten Umgebungen des Bläschen bilden eine harte kreisförmige Scheibe, die durch die *cutis* sich bis in das unter ihr liegende Zellgewebe ausdehnt. Der Kranke empfindet beim Drücken auf diese Scheibe nur wenig Schmerz. Das Bläschen nimmt bald an Circumferenz zu und bildet eine mit gelblicher Feuchtigkeit gefüllte Blase, die in manchen Fällen die Grösse einer Haselnuss erreicht. Mit dem örtlichen Wachsen der Pustel schreitet auch das Zunehmen der Geschwulst der sie umgebenden Theile weiter fort; sie dehnt sich oft über die ganze Extremität aus, ist durchaus nicht geröthet und veranlasst wenig Schmerzen. Die zunächstliegenden Drüsen werden intumescirt und schmerzhaft. — Die Pustel nimmt gewöhnlich am 2. oder 3. Tage, bei sehr acutem Verlauf jedoch auch nach wenigen Stunden, eine bläuliche und später schwarze, der sie umgebende Hof aber eine livide Farbe an. Platzt nun die Pustel von selbst, so erzeugt die aus derselben ausfliessende gelblichrothe Flüssigkeit an gesunden Hautstellen, mit denen sie in Contact kömmt,

ebenfalls Pusteln, deren Circumferenz ich in einem Falle, wo deren 4 gebildet wurden, bis zur Grösse eines Zweigroschenstücks anwachsen sah. Die durch das Aufplatzen oder die künstliche Eröffnung der Pustel von der Oberhaut entblösste Cutis wird schnell brandig und es bildet sich in der Wunde ein schwarzer Schorf, der sich sehr schnell nach allen Seiten hin vergrössert und mit den zunächst liegenden gesunden Theilen ziemlich fest verbunden ist; die harte die Geschwulst umgebende Scheibe ist jetzt teigig. Im ganzen Umfang der inficirten Stelle ist die Haut trocken und lederartig anzufühlen.

Die brandige Entartung betrifft bloss die *cutis* und das unter ihr liegende Fett- und Zellgewebe; weder Muskeln, noch Gefässe oder Nerven werden örtlich durch sie irgend einem krankhaften Process unterworfen.

Das Allgemeinbefinden ist anfangs nie gestört, der Kranke beachtet die prickelnde, stechende Empfindung an der inficirten Stelle nicht und sucht den Grund derselben, in den meisten von mir beobachteten Fällen, in einem Insectenstich.

Erst nachdem an der Pustel und an ihrer nächsten Umgebung die entzündlichen Symptome weichen, das heisst, wenn die in der Pustel enthaltene gelbliche Flüssigkeit dunkler gefärbt wird, der sie umgebende *halo* eine blaurothe Farbe angenommen hat und die harte Scheibe teigig wird, treten Zeichen eines Ergriffenseyn des ganzen Organismus ein. Dies ist bald nach wenigen Stunden, bald nach 2 oder 3 Tagen der Fall.

Es zeigen sich Fieberbewegungen, der Puls ist härtlich und häufig, der Kranke klagt über Angst, erschwertes Athmen, gänzliche Kraftlosigkeit, Neigung zum Erbrechen, Wüstigkeit des Kopfs und Mangel an Schlaf.

Bald ändert sich abermals die Scene, der Puls wird klein, häufig intermittirend und sinkt zuletzt so, dass er kaum zu fühlen ist; es treten anhaltende Delirien ein, die Unruhe steigert sich aufs Höchste, die Kräfte liegen gänzlich darnieder. Durch den Stuhlgang entleeren sich stinkende, dunkelgefärbte Fäces; die Zunge, Lippen und Mundwinkel sind mit zähem braunen Schleime bedeckt. Sehnenhüpfen, Flockenlesen, hippokratisches Antlitz sind die gewissen Boten des nahen unter allen Symptomen eines fauligen Typhus am 4. oder 7. Tage der Krankheit gewöhnlich eintretenden Todes.

Die Ansichten über die Pathogenie der *pustula maligna* sind sich ziemlich gleich und kommen darauf zurück, dass die Krankheit durch Uebertragung des Ansteckungsstoffs von milzbrandkranken Thieren auf Menschen erzeugt wird. Auch ich folge dieser Theorie und glaube, dass die Ansteckung entweder unmittelbar, oder mittelbar erfolgt.

Unmittelbar durch öftere Berührung und Behandlung der todten Thiere, durch Verunreinigung mit dem Blute derselben, durch Verarbeitung der Felle und so fort; mittelbar durch Verschleppung des Giftes durch Insecten und die Ansteckung durch den Stich derselben. Obgleich die letztere Ansicht oft bezweifelt worden ist, so scheinen doch folgende häufig von mir beobachtete Erscheinungen der *pathologia ani-*

mata, der ich im Allgemeinen nicht huldige, das Wort zu reden. Die Erkrankten hatten bei besserm Wohlseyn die momentane Empfindung eines Insectenstichs an der Stelle, wo sich später die Pustel bildete; sie waren im Freien, als sie diesen Stich erhielten und der Sitz der Blatter war an Theilen, die mit Kleidungsstücken nicht bedeckt waren. Negativ scheint dafür auch die Beobachtung zu sprechen, dass in 5 von mir beobachteten Fällen von *pustula maligna* keiner der davon leidenden Kranken mit milzbrandkranken Thieren oder deren Abgängen in unmittelbare Berührung gekommen war und dass keiner von ihnen in den letzten Tagen vor dem Erkranken frisch geschlachtetes Fleisch gegessen hatte.

Eine Uebertragung des Ansteckungsstoffs von Menschen zum Menschen habe ich nicht beobachtet, soviel aber kann ich mit Gewissheit versichern, dass ich an eine Wirkung des *Contagium in distans* nicht glaube, weil in 2 von mir beobachteten Fällen trotz meiner Warnung Kinder mit ihren an der *pustula maligna* erkrankten Eltern, ohne zu erkranken, in Einem Bette schliefen.

Ebensowenig habe ich die schwarze Blatter epidemisch, sondern immer nur sporadisch auftreten sehen.

Wenn neuerlich Dr. Thär und Dr. Barez, wie aus ihren in Caspar's Wochenschrift vom Januar und April 1836 mitgetheilten Beobachtungen hervorgeht, an die selbstständige Entwickelung der schwarzen Blatter im Menschen ohne Milzbrandansteckung glauben und letzterer am Schlusse seiner interessanten Beobachtung die

Behauptung aufstellt, dass die *pustula maligna* nur ein Reflex des innern tiefliegenden Krankheitszustandes sey und die Anthraxgeschwülste sich zuerst im Darmcanale bilden, so kann ich dieser Ansicht um so weniger beitreten, als jener Kranke die deutlich entwickelte, in der Mitte der rechten Wange sitzende Pustel gleich anfangs ohne Spuren eines allgemeinen Uebelbefindens hatte, das sich entwickelnde Leiden mit der Entwickelung der *pustula maligna* gleichen Schritt hielt und die vor Barez in keinem Sectionsberichte beschriebenen Anthraxgeschwülste in der Zellgewebschicht des Duodenum, Ileum und Colon ja ebensowohl durch Resorption der in der äusserlich wahrnehmbaren Pustel enthaltenen Jauche, als diese aus jenen entstanden seyn kann.

Durch den Genuss des Fleisches milzbrandkranker Thiere habe ich die schwarze Blatter nicht entstehen sehen; ich habe aber einen interessanten Fall beobachtet, in welchem der Fleischer, der die an Milzbrand erkrankte Kuh schlachtete, die schwarze Blatter am Arm bekam, während das Fleisch derselben Kuh ohne Schaden verzehrt wurde.

Wahrscheinlich ist es mir ausserdem, dass blos das Gift, welches durch milzkrankes Rindvieh erzeugt wird, so intensiv wirkt, denn obgleich in meinem Bezirke Milzbrand bei Schafen ungleich häufiger als beim Rindvieh ist, so habe ich doch noch nie die eigentliche schwarze Blatter durch Ansteckung durch in Schafen erzeugtes Carfunkelgift entstehen sehen, wohl aber durch eingezogene Erkundigungen erfahren, dass Schäfer sich durch Beschmuzung mit dem Blut und sonstigen Abgängen eine leichtere Form der

beschriebenen Krankheit zugezogen haben, die jedoch immer local blieb und der Anwendung äusserlicher Mittel, z. B. aromatischer Kräuterumschläge — und so fort — wich.

Was die Prognose anlangt, so ist sie immer zweifelhaft, je früher die Pustel eine dunkele Färbung erhält und mit ihr das Fieber eintritt, desto wahrscheinlicher ist ein unglücklicher Ausgang zu erwarten. Die Voraussagung richtet sich am sichersten nach den localen Symptomen. Sobald sich an der inficirten Stelle eine den Brand begränzende Entzündung bildet, nimmt auch das Fieber mit den es begleitenden Symptomen ab; besteht aber die brandige Entartung fort, ohne eigentlich nach aussen wahrnehmbare bedeutende Fortschritte zu machen, so nimmt auch das typhöse Fieber und mit ihm die Gefahr zu.

Eine im Verlauf des Typhus eintretende Diarrhöe, durch welche schwärzliche sehr stinkende Fäces entleert werden, ist ein höchst ungünstiges Zeichen.

Der pathologische Prozess, den das mit furchtbarer Schnelligkeit in die weichen Theile bis tief in das Zellgewebe eindringende Gift veranlasst, beweisst, dass die in der schwarzen Blatter erzeugte Flüssigkeit zu den Giften fauliger Art gehört, welches durch brandige Zerstörung der zunächst berührten Theile, dann, wenn es resorbirt wird, durch Zersetzung der Säftemasse im Allgemeinen und dadurch veranlassten Typhus schnell tödtlich wird.

Was das durch die Oeffnung an *pustula maligna* verstorbener Kranken gewonnene Resultat betrifft, so war es höchst ungenügend,

indem durchaus keine Spuren irgend eines pathologischen Processes, den localen ausgenommen, aufgefunden werden konnten. Namentlich habe ich die Anthraxgeschwülste im Darmcanal in 2 Fällen, die mir vorkamen, nachdem ich Barez Aufsatz in Casper's Wochenschrift gelesen, nicht wahrgenommen. Die localen Erscheinungen erstreckten sich nur auf die *cutis* und das unter ihr liegende Zellgewebe, weder Muskeln, noch Nerven oder Gefässe, die in der Nähe lagen, waren destruirt oder auch nur oberflächlich in ihrer Form verändert.

Die Therapie der *pustula maligna* zerfällt in 2 Acte, nämlich:

1) in die locale Behandlung der Pustel und
2) in die Behandlung des allgemeinen Krankheitszustandes.

Die locale Behandlung bleibt meinem Dafürhalten nach immer die wichtigere; sie ist dahin gerichtet, eine den Brand begränzende Entzündung hervorzurufen und besteht, wie aus den von mir mitgetheilten Krankheitsgeschichten hervorgeht,

1) in Eröffnung der Blatter und vorsichtiger Entfernung des in ihr enthaltenen Secrets durch Reinigung mittelst eines mit *aqua oxymuriatica* befeuchteten Schwammes;
2) in Anwendung der concentrirten Salzsäure auf der von der Oberhaut entblössten Stelle, die vorher scarificirt wird;
3) in Scarification der die Pustel umgebenden allgemeinen Bedeckungen und Befeuchten dieser Hautwunden mit Salzsäure;
4) in der Anwendung antiseptischer Mittel wie *Chinae, Myrrhae, Camphorae* und

5) in der Application trockener, warmer, aromatischer Umschläge auf die zunächst liegenden geschwollenen Theile.

Mit der Anwendung der concentrirten Salzsäure fährt man so lange fort, bis sich Entzündung bildet; die abgestossenen sphacelösen Parthien der Haut und des Zellgewebes werden täglich mehremal auspräparirt und die blos gelegten Theile mit der Säure betupft.

Zeigt sich bei dieser Behandlung im Umfange der brandigen Stelle eine röthliche Demarcationslinie, so lässt man die Salzsäure weg und verbindet die Wunde mit dem erwähnten antiseptischen Pulver, nachdem sie vorher mit *aqua oxymuriatica* gehörig gereinigt ist. Reizende Salben wie *unguentum Elemi, de Styrace* oder *digestivum*, um die Eiterung thätiger hervorzurufen, beschliessen die örtliche Kur.

Die innerliche Behandlung ist die eines typhösen Fiebers, sie vermag jedoch nur wenig oder nichts, wenn die localen Symptome nicht zugleich beseitigt werden.

Eine leichtere von der hier beschriebenen Art der Milzbrandansteckung wohl zu unterscheidende Form ist die erysipelatöse, die ich in mehreren Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte. Es entsteht nämlich eine rosenartige bald einen grössern, bald geringern Umfang einnehmende Geschwulst des inficirten Theils, auf welcher sich mehrere mit gelblicher Flüssigkeit gefüllte Bläschen von verschiedener Grösse ausbilden, die nach Verlauf einiger Tage, gewöhnlich am 3., eine dunklere Färbung annahmen und aufplatzten. Die nächsten Umgebungen dieser Bläschen sind nicht wie bei der oben be

schriebenen Form verhärtet. Sie verläuft, ohne bedeutende Störungen zu erregen und unterscheidet sich, wie aus dem Gesagten hervorgeht, dadurch von dem eigentlichen Milzbrandkarfunkel:

1) dass sich gewöhnlich mehrere Bläschen ausbilden, denen die kreisförmige, harte, die Pustel umgebende Scheibe fehlt;
2) dass die brandige Entartung nur die Haut ergreift;
3) dass das Allgemeinleiden sehr unbedeutend hervortritt;
4) dass die Kur durch leichte äussere Mittel sowohl, als auch durch die Naturkräfte allein zu Wege gebracht wird.

Von vielen von mir beobachteten Fällen erlaube ich mir folgende kurz mitzutheilen:

1. Itzerodt in Nöda, ein in dem funfzigsten Jahre stehender Mann, der, ohne bedeutende Körperkraft zu besitzen, doch früher immer gesund war, legte sich in der Mittagsstunde am 24. September 1834 im Freien nieder, um von der Arbeit zu ruhen. Er behauptete, durch den Stich einer Fliege aus dem Schlafe geweckt worden zu seyn und klagte seitdem über heftiges Brennen in der Haut in der Gegend des Jochbeins der rechten Seite. Denselben Abend zeigte sich seiner Versicherung nach eine kleine gelbliche Blase, die am Morgen des nächsten Tages schwarz wurde und aufplatzte, worauf nach und nach die Umgegend der Wunde geschwollen und hart geworden wäre.

Ich fand ihn am 26. Sept. mit enorm geschwollener rechten Seite des ganzen Kopfs, auf dem Körper des Jochbeins der rechten Seite

befand sich eine brandige Stelle von der Grösse eines Zweigroschenstücks. Der Kranke klagte über drückende Kopfschmerzen, Betäubung, Angst und Uebelkeit. Es traten häufig Phantasiren, so wie Zuckungen in den Extremitäten ein. Der Puls war häufig, klein und schwach. Die Zunge war braun, mit zähem Schleim bedeckt.

Die sphacelöse Stelle wurde scarificirt, mit concentrirter Salzsäure betupft und ein Pulver aus China, Campher und Myrrhen eingestreut.

Innerlich erhielt Itzerodt ein *Decoctum Chinae* mit *Serpentaria* und *elixir vitrioli Mynsichti.*

Am 27. Sept. Das Allgemeinbefinden war dasselbe, nur hatten die Delirien sich häufiger eingestellt, der Durst war äusserst heftig; der Brand hatte bedeutende Fortschritte gemacht und das ganze untere Augenlid, so wie einen Theil der Wange ergriffen; die Behandlung blieb dieselbe.

Am 28. Sept. Itzerodt war bei völliger Besinnung, die Aengstlichkeit hatte sich vermindert, der Kopfschmerz nachgelassen, ebenso die Unruhe. Die Zunge war feucht und weniger belegt; das Fieber hatte bedeutend nachgelassen; der Brand hatte keine weitern Fortschritte gemacht und er wurde durch einen entzündeten rothen Kreis ringförmig umgeben. Die äussere Behandlung wurde fortgesetzt, die innere aber wegen eingetretener Diarrhöe dahin abgeändert, dass statt der Schwefelsäure schleimige Mittel mit der China verbunden wurden.

Am 29. Sept. wurde die China wegen Zunahme des Durchfalls ganz weggelassen und ein *decoct. Althaeae* mit *extr. Colombo* und *tinct. Thebaica* gereicht. Der Brand hatte nach unten

und vorn keine Fortschritte gemacht, aber auf dem Schlafbeine war wieder eine Blase entstanden, die aufgeschnitten und mit *acid. mur.* geätzt wurde.

Am 30. Sept. war die Stelle am Schlafbein, wo sich gestern die Brandblase gezeigt hatte, mit einem harten Schorfe bedeckt, den ich mit dem Messer entfernte; der Boden der Pustel wurde scarificirt und die brandige Stelle wie früher behandelt. — Das Allgemeinbefinden hatte keine wesentliche Veränderung erlitten und ich schritt, da die Diarrhöe nachgelassen hatte, wieder zur China mit *elix. vitrioli Mynsichti.*

Vom 1. October an machte der Brand keine weitern Fortschritte, die Brandschorfe wurden mit dem Messer abgelöst und die Wunden mit *ungt. de Styrace* verbunden. Es stellte sich bald gute Eiterung ein, der Kranke erhielt fortwährend China, statt des *ungt. de Styrace* wurde die Wunde mit *ungt. digestivum* verbunden und über dieselbe Compressen von aromatischen Kräutern gelegt.

Nach einigen Wochen war Itzerodt ganz hergestellt; leider blieb aber wegen des Substanzverlusts des untern Augenlids ein *ectropium* zurück.

2. Frau Morgenroth in Eckstedt, 64 Jahre alt, wurde am 15. August 1834, als sie eben auf dem Hofe sich beschäftigte, wie sie meinte, von einer Fliege gestochen und fühlte darauf ein brennendes Jucken. Nach wenigen Stunden bildete an der schmerzhaften Stelle sich ein Bläschen aus, welches schnell die Grösse einer Erbse erreichte und mit einer gelblichen Flüssigkeit gefüllt war; es wuchs bis zum andern

Morgen bedeutend und zerplatzte endlich; die in demselben enthaltene gelbliche Flüssigkeit war so scharf, dass an allen Stellen, die sie berührte, rings um die Blatter herum sich 4 ähnliche Blasen, die aber die Grösse eines Zweigroschenstücks erreichten, in wenigen Stunden ausbildeten und heftige Schmerzen veranlassten.

Als ich die Kranke am 16. August sah, war der ganze rechte Arm ödematös geschwollen, die Achseldrüsen waren bedeutend angelaufen und die Bewegung des Arms ganz aufgehoben. Die zuerst erschienene Blatter war zusammen gefallen und der Grund derselben wurde von einem Brandschorf ausgefüllt. Die 4 secundär entstandenen Pusteln wurden mit der Lanzette geöffnet und ihr Grund ebenso wie der der Blatter selbst mit concentrirter Salzsäure bestrichen, rings um die inficirte Stelle wurden Scarificationen gemacht und in dieselben ebenfalls Salzsäure gestrichen, um eine den Brand begränzende Entzündung hervorzurufen. Das Betupfen mit Salzsäure wurde alle 3 Stunden wiederholt und ausserdem ein Pulver aus China, Myrrhen und Campher eingestreut.

Ueber die ödematöse Geschwulst des Arms liess ich trockene warme Umschläge von aromatischen Kräutern machen.

Im Allgemeinen klagte die Kranke über Eingenommenheit des Kopfs, grosse Angst, Uebelkeit und Beschwerde beim Athemholen, der Puls war häufig und klein, die Zunge war wenig belegt, der Stuhlgang normal. Die Kranke erhielt innerlich China mit Serpentaria und *aqua oxymuriatica.*

Durch das Betupfen mit Salzsäure hatten sich am 17. August sämmtliche Pusteln zu einer Fläche von der Grösse eines Speciesthaler vereinigt. Das im Grunde der Wunde liegende abgestorbene Zellgewebe wurde präparirt, die ganze Stelle mit *aqua oxymuriatica* gereinigt und abermals mit Salzsäure betupft.

Die innern und äussern Mittel bleiben dieselben. Mit dieser Behandlung wurde fortgefahren bis zum 5. Tage, wo sich eine gutartige Eiterung einstellte. Die Salzsäure wurde weggelassen, die Geschwürfläche mit *ungt. digest.* verbunden und so nach 14 Tagen eine vollkommene Heilung zu Stande gebracht.

3. Schönerstedt, 18 Jahr alt, der Sohn eines Fleischers, schlachtete am 17. October ein krankes Rind, in dessen Körper sich überall dickes schwarzes Blut vorfand. Am 24. Oct. bekam er Stechen am linken Arm, worauf sich bald an der innern Seite des Arms 4 Bläschen, die mit gelblicher Flüssigkeit gefüllt waren, zeigten, die von selbst aufgingen und aus denen ein gelbliches Wasser ausfloss. Es schwoll nun der ganze Arm, die Stellen, wo früher die Bläschen waren, vergrösserten sich und wurden schwarz.

Am 25. October bekam der Kranke Fieber mit Kopfschmerz, Uebelkeit, Unruhe; dies hielt bis zum 29. October mit aller Heftigkeit an; an demselben Tag entstand eine freiwillige Diarrhöe, worauf sich das Allgemeinleiden grösstentheils verlor. Die Grösse der Blattern und die Geschwulst nahm bis zum 29. October ebenfalls zu, verringerte sich jedoch am 30. October bedeutend.

Erst am 31. October wurde ich zu dem Patienten gerufen und fand sein Allgemeinbefinden ganz normal. Die Stelle, an der die Bläschen sich zuerst gezeigt hatten, war von der Grösse eines Zweigroschenstücks, über die Haut erhaben und mit einem harten schwarzen Schorfe bedeckt, den ein wulstiger dunkelrother Rand umgab, der Arm war noch etwas geschwollen. Patient hatte weder innerlich noch äusserlich etwas gebraucht.

Ich zerschnitt die Brandschorfe, betupfte die Stellen mit Salzsäure und verband die Wunde mit China wie in den schon erwähnten Fällen.

Bei meinem Besuche am 1. November fand ich zu meiner Verwunderung den Patienten ebensowenig zu Hause als an den folgenden Tagen. Erst am 4. November traf ich ihn wieder an und sah zu meinem Erstaunen, dass die Geschwulst des Arms sich ganz verloren hatte und der Umfang der brandigen Stelle kleiner geworden war, der Rand derselben schien von aussen nach innen zusammengezogen und seine Erhabenheit und Röthe verloren zu haben. Ich entfernte die Schorfe und sah deutlich, dass sich der Brand nur auf die *cutis* erstreckt und diese zerstört hatte. Patient brauchte meine Hilfe nicht weiter und erklärte mir einige Tage später, dass die Blattern ganz und ohne alle weitern Mittel abgeheilt wären; es blieb eine Narbe zurück.

4. Zu derselben Zeit, wo der erste von mir erzählte Fall von *pustula maligna* bei Itzerodt in Nöda vorkam und das ganze Dorf beunruhigte, kam die achtzehnjährige Tochter des Anspänners Schaumburg daselbst vom Felde nach

Hause und wollte eben in ihre Wohnung eintreten, als sie an der Thür derselben eine grosse Menge silberfarbiger Fliegen wahrnahm. Durch die Erinnerung, dass Itzerodts Krankheit Folge eines solchen Fliegenstichs seyn solle, erschreckt, zögert sie lange, sich der Thür zu nähern; tritt aber endlich, mit der einen Hand die Fliegen abwehrend, näher und öffnet die Thür. In demselben Augenblicke fühlt sie einen Stich auf der Nase und darnach heftiges Brennen und Jucken. Bald darauf erscheint der Vater, findet die Nase sehr stark geschwollen und an einer Stelle derselben ein schwarzes Pünktchen. Eiligst schlägt er einen Teig von frischer Erde und Essig auf und fährt damit ununterbrochen fort. Die Geschwulst nimmt jedoch immer mehr zu und erstreckt sich über das ganze Gesicht; an der Stelle des schwarzen Pünktchen aber entwickelt sich ein Bläschen, das mit Flüssigkeit gefüllt ist. Der Vater drückt das Bläschen sogleich auf und aus und versichert, dass eine Art Kern aus der Tiefe heraus gekommen sey. Unter beständiger Anwendung der Umschläge von Essig war am folgenden Tage das Uebel verschwunden.

5. Paul Zink in Eckstedt liess mich am 12. November 1834 zu sich entbieten, um ihn wegen eines geschwollenen Halses in Behandlung zu nehmen, an dem er schon seit 3 Tagen litt. Ich reiste denselben Tag gegen Abend nach Eckstedt und fand unter den oben beschriebenen allgemeinen Zufällen Z. mit einer schwarzen Blatter behaftet, welche zwischen dem Kehlkopf und dem *musc. sternocliidomastoideus* gerade auf der Carotis ihren Sitz hatte. Die Blatter war vor meiner Ankunft geöffnet worden und

die brandige Stelle hatte die Grösse eines Viergroschenstücks; sie war mit einem Schorfe, der sich etwas über die Haut erhob, ausgefüllt und die nächsten Hautbedeckungen waren lederartig und gleichsam abgestorben. Die mit der Blatter verbundene Geschwulst war enorm und erstreckte sich von der *clavicula* über die rechte Hälfte des ganzen Gesichts bis in den behaarten Theil des Kopfs, so dass man kaum die einzelnen Theile unterscheiden konnte. In der Nähe der Pustel war sie teigig anzufühlen. Eben so bedeutend war ihre Ausdehnung nach innen, wodurch sie nicht allein Athmungsbeschwerden veranlasste, sondern auch dem Kranken das Schlukken ganz unmöglich machte. Die Kräfte waren ganz gesunken, der Puls häufig, klein und aussetzend, der Kranke war ohne alles Bewusstseyn und starb in meiner Gegenwart unter heftigen Zuckungen.

Auch in diesem Fall erzählte mir die Frau des Kranken, dass Zink vor mehrern Tagen von einer Fliege an der Stelle gestochen worden sey, wo sich die schwarze Blatter später entwickelt hatte.

6. Christian Stäber in Nöda, ein Zimmermann seines Standes, 36 Jahre alt, kräftiger Constitution, arbeitete am 11. Juli 1836 in einem Hofe. Er fühlte plötzlich einen Stich an dem linken Vorderarm, den er einer Fliege zuschrieb, liess sich dadurch nicht stören und arbeitete ruhig weiter. Die Schmerzen nahmen jedoch nicht allein an der verletzten Stelle, sondern auch am ganzen linken Arme zu; Stäber sah sich genöthigt, seine Arbeit zu verlassen und sich nach Hause zu begeben. Er verhielt sich

daselbst ruhig und als nach einigen Stunden an der äussern Seite des Vorderarms sich unter heftigem Jucken und Brennen ein Bläschen zeigte, so glaubte er, es wolle sich ein Ausschlag bilden und nahm einige Tassen schwarzen Kaffee mit Rum, um zu schwitzen. Am andern Morgen sah er, dass das Bläschen sich bedeutend erhoben und ganz dicht um dasselbe herum mehrere kleinere mit dem grössern zusammenhängende Bläschen, die mit einer hellgelben Flüssigkeit gefüllt waren, gebildet hatten. Der ganze linke Arm war bedeutend geschwollen und er hatte heftige Schmerzen in den Achseldrüsen. Erst am Morgen des 3. Tags nach der Infection, also am 14. Juli schickte Stäber zu mir und bat um meinen Besuch. Ich sah den Kranken Vormittags 10 Uhr, etwa 67 Stunden, nachdem er, wie er sagte, von der Fliege gestochen worden war; ich forschte sogleich nach, ob Milzbrand im Orte herrsche und erfuhr, dass im Hause, neben welchem Stäber gearbeitet hatte, eine Kuh sehr schnell crepirt sey und im Hof abgeledert worden wäre.

Die Pustel hatte noch die oben bezeichnete Form, die ich früher nie gesehen hatte und die ich am nächsten einer Himbeere vergleichen möchte. Um die in ihr enthaltene Flüssigkeit zu entleeren, waren mehrere Einstiche mit der Lanzette nöthig, da das Secret in einzelnen Zellen ausgeschieden zu seyn schien. Die Pustel war wie in allen übrigen Fällen mit einem rothen Hof umgeben und die ihr zunächst liegenden Parthien sehr hart und geschwollen, die Geschwulst erstreckte sich über den ganzen Arm und verursachte dem Kranken drückenden Schmerz, besonders in den Achseldrüsen. Das Allgemeinbefinden war nicht bedeutend gestört, der Puls

war zwar etwas gereizt, ohne jedoch wirklich fieberhaft zu seyn.

Die Pustel wurde geöffnet, mit Salzsäure betupft und im Uebrigen ganz dieselbe Behandlung äusserlich und innerlich angewendet wie in den frühern Fällen.

Leider war der Erfolg höchst ungünstig, schon am folgenden Tage wurde der Puls häufig und klein, es traten Delirien und heftige Angst ein, dazu gesellte sich Diarrhöe, die trotz aller angewendeten Sorgfalt nicht zu beseitigen war und der Tod trat am 7. Tage unter allen Erscheinungen eines fauligen Typhus ein.

Berichtigungen.

S. 1 Z. 5 v. u. l. fondamentales st. fondumentales.
- - - 4 - - - White st. While.
- - - 2 - - - Nouv. st. Nonv.
- 2 - 1 - - - 11 st. 40.
- 9 - 13 v. o. (und wo er sonst noch vorkommt) l. Hertwig st. Hartwig.
- - - 19 v. o. l. Tarozzi st. Torozzi
- 10 - 4 v. u. } l. Rennes st. Renner.
- 11 - 2 v. o. }
- 13 - 18 v. u. l. Gefäss- st. Gefässe.
- 14 - 18 v. u. streiche war und das Komma nach reagirt.
- 18 - 18 v. u. l. Pseudomembranen st. Pseudomembrane.
- - - 2 - - l. Donnés st. Donni's.
- 22 - 4 v. o. l. sphenoidales st. ephenoidales.
- - - 5 - - l. cellulae st. ullulae.
- 25 - 6 - - (und wo es noch vorkommt) l. Conjunctiva st. Conjunctive.
- 32 - 16 v. u. l. Fibern st. fibera.
- - - 5 - - l. tonsillaris st. trasillaris.
- 39 - 14 v. o. (und wo es sonst vorkommt) l. Metacarpalknochen st. Metacarpelknochen.
- 42 - 15 v. o. l. Althea st. Althe.
- 44 - 1 v. u. l. palatinum st. palativum.
- 49 - 16 v. u. l. ileo-coecalis st. ileo-canalis.
- - - 7 - - l. farcy st. sarcy.
- 54 - 6 u. 19 v. u. l. Rennspiess st. Renospiess.
- 60 - 15 v. u. l. portarum st. posterum.

und seine Schrift Empfehlung.“ Bix Zeitschr. für Thierheilk. II. 2 sagt: „Ueber den Gehalt dieser Schrift ist nur ein günstiges Urtheil zu fällen. Die einzelnen Materien sind eben so praktisch, als zweckmäßig geordnet und behandelt.“ Die Fürstl. Rudolst. Landesregierung gedenkt in Nr. 41 des dortigen Wochenblatts 1835 dieser Schrift auf das Empfehlendste.

C. G. Ziller, Wahrnehmungen am Rindvieh zur richtigen Beurtheilung seines gesunden und kranken Zustandes. Für Thierärzte und Oekonomen gr. 8. 10 Gr. oder 45 kr.

Der Herr Verf. (Herzogl. Landthierarzt in Hildburghausen) liefert in dieser lehrreichen durchaus praktischen Schrift das Resultat einer 16jährigen sehr ausgebreiteten Praxis und verdient sie daher die besondere Aufmerksamkeit aller Thierärzte u. Oekonomen.

Dessen praktische Beobachtungen und Erfahrungen über Erkenntniß und Heilung der chronischen Leberfäule des Rind- und Schafviehs nebst einem Anhange über die Traberkrankheit der Schafe. gr. 8. geh. ⅛ Rthl. oder 18 kr.

Noch hat die thierärztliche Literatur keine Monographie über obige speciellen Uebel aufzuweisen. Die gegenwärtige ist auf vieljährige Erfahrungen gebaut und Thierärzten, Oekonomen und Landleuten gleich lehrreich und verständlich.
